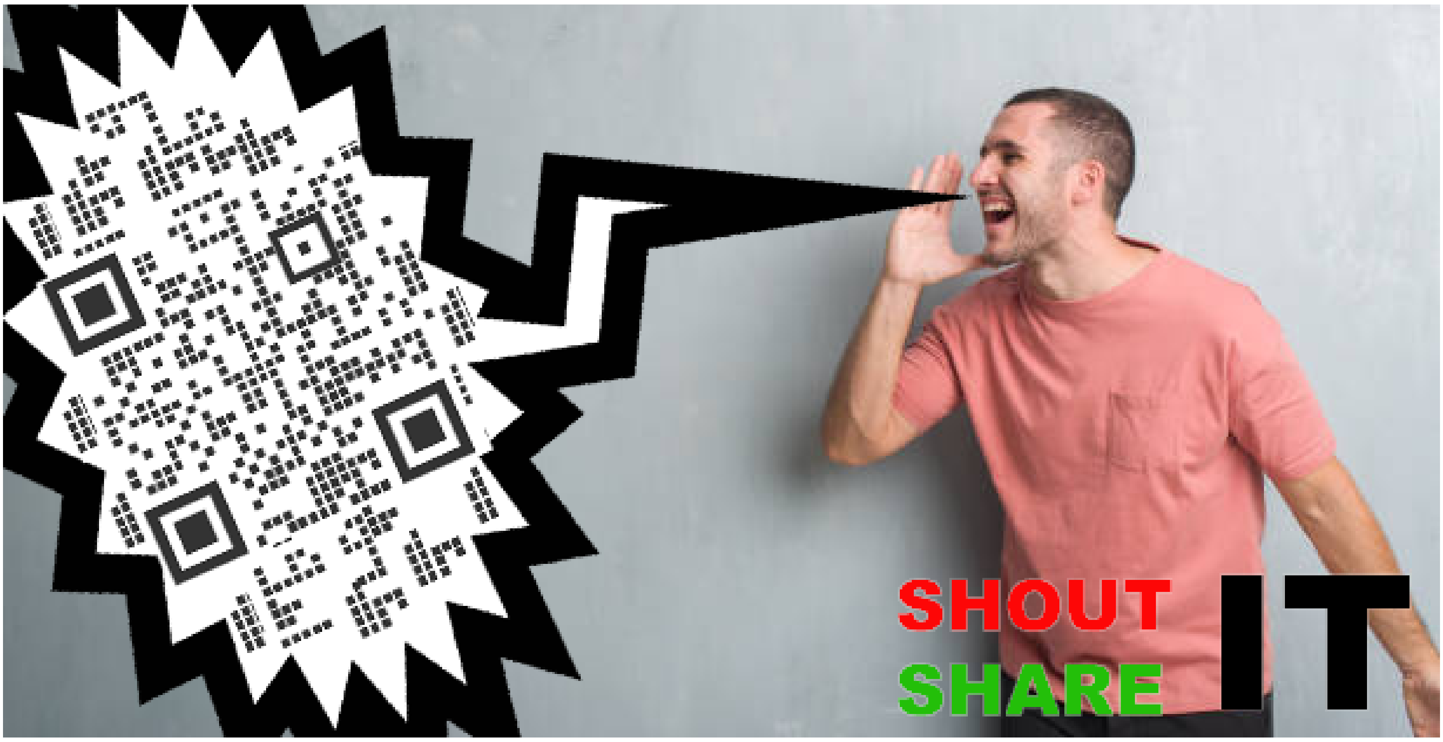

SHOUT
SHARE
IT

Insects 2

15

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875–1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben
von dem

Berliner Entomologischen Verein
gegründet 1856, E. V.,
unter Redaktion von **H. Stichel.**

Sechsundfünfzigster (56.) Band (1911):

Mit 4 Tafeln und 43 Textfiguren.

(Ausgabedaten umseitig.)

◆

Berlin 1912.
In Kommission bei R. Friedlaender & Sohn, Karlstr. 11.

224313

Ausgabedaten.

1. u. 2. Heft: Seite (1)—(46), I, 1-120 mit Tafel I-III. Ende August 1911.
3. u. 4. Heft: Seite II, 121—280 mit Tafel IV. Anfang April 1912.

Für den Inhalt der Abhandlungen, Mitteilungen und Sitzungsberichte sind die Herren Autoren bezw. Referenten allein verantwortlich.

Inhalt des 56. Bandes (1911) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Seite
Vereinsangelegenheiten, Berichtigungen . . . . . . I und II
Sitzungsberichte für 1910 . . . . (1)—(47)

A. Abhandlungen.

Closs, A., Ueber einige interessante Sphingiden. Mit Tafel IV . . 121—124
Eichelbaum, Dr. med. F., Die von Herrn Dr. Christoph Schröder in den Parehbergen und auf dem Kilimandjaro im Januar 1906 gesammelten Staphylinidae (darunter zwei neue Philontusarten) . . . . 173—176
Fruhstorfer, H., Uebersicht der Lycaeniden des Indo-australischen Gebiets . . . . 197—272
Haupt, H., Neues und Kritisches über Arten und Varietäten einheimischer Homoptera. Mit 11 Abbildungen . . . . 177—196
Heinrich, R., Zucht von Jaspidea celsia auf dem Balkon . . . . 125—127
Kleine, R., Zur Biologie von Hylemyia coarctata Fall. . . . . . 133—138
v. Olfers, Dr., Ein neuer Thysanur im Bernstein. Mit 1 Abbildung 151—152
Ramme, W., Ein Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Mark Brandenburg. Mit Tafel I . . . . 1—10
— — Entomologische Ergebnisse einer Reise nach Oberitalien und Südtirol (1910). Mit Tafel II . . . . 11—32
Berichtigung zu Tafel II 120
Reichert, A., Beitrag zur Lebensweise von Pseudogonalos hahni Spin. Mit 1 Textfigur . . . . 109—112
le Roi, Dr. O., Beitrag zur Kenntnis der Libellen-Fauna von Brandenburg . . . . 105—108
Santschi, Dr. F., Une nouvelle espèce d'Eciton. Avec 1 Figur . . 113
Schirmer, Carl, Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg . . . . 153—171
Schulze, Dr. Paul, Zur Variabilität von Melasoma vigintipunctatum Scopoli. Mit 28 Abbildungen . . . . 139—147
— — Eine interessante Monstrosität von Erastilis tenax L. Mit 1 Abbildung 172
Schumacher, F., Die Rynchoten-Fauna der Mark Brandenburg II. Coreidae . . . . 128—132
— — Eine neue Siocoris-Art aus Deutschland (Hem. Het. Pent.) 148
— — Die deutschen Vertreter der Gattung Phimodera (Hem. Het. Pent.) . . . . 149—150
Stichel, H., Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. Mit Tafel III . . . 33—104
— — Berichtigungen zum „Zweiten Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna“ 273

B. Kleine Mitteilungen.

Heinrich, R., Biologisches (Lep.) 115
Wanach, Prof. B., Häufigkeit und Seltenheit des Vorkommens . . 114

C. Literatur.

Closs, G. A., Bartels, Auf frischer Tat 275
Schulze, Dr. Paul, Krancher, Entomolog. Jahrbuch 1912 276
Stichel, H., Prof. O. v. Kirchner, Blumen und Insekten, ihre Anpassungen aneinander und ihre gegenseitige Abhängigkeit 116
— — Die Fundamente der Entstehung der Arten, zwei Essays von Charles Darwin 118
— — A. Wagner, Die fleischfressenden Pflanzen 119
— — E. Thesing, Experimentelle Biologie 119
— — Viktor Ferrant, Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft 120
— — Rebel, Berges Kleines Schmetterlingsbuch 277
— — Kuhnt, Illustr. Bestimmungstabellen d. Käfer Deutschlands 278
— — C. G. Calvers Käferbuch 278
— — Konwiczka, Etiketten für Käfer-Sammlungen 280
— — Steuer, A., Leitfaden der Planktonkunde 279
— — Goeldi, E. A., Der Ameisenstaat 279
— — Franz, V., Küstenwanderungen 280
— — Wilsdorf, G., Tierzüchtung 279
Wanach, Prof. B., Dr. Joh. Regen, Untersuchungen über die Atmung der Insekten 116
— — Knortz, Prof. Karl, Reptilien und Amphibien in Sage, Sitte und Literatur 274
— — Fuchs, Dr. Gilbert, Morphologische Studien über Borkenkäfer 274
— — Sadownikowa. M., Stereoskopische Bilder aus dem Leben der Ameisen 274
— — Vogt, Heinrich, Geometrie und Ökonomie d. Bienenzelle 274

Vereinsangelegenheiten II.

Als **Mitglieder** wurden aufgenommen:

Herr Kaufmann **Johannes Gallasch**, Fürstenwalde a. d. Spree, Junkerstr. 24.
„ **Hannemann**, Berlin-Boxhagen, Gärtnerstr. 14.
„ **Dominik**, Berlin, Zoolog. Garten.
„ Kaufmann **Kurt Rudel**, Hamburg, Breitenfelder Str. 4.
„ Dr. **R. Lück**, Steglitz, Schloßstr. 31.

Adressenveränderungen:

Herr **Du Bois Reymond** wohnt jetzt in Königsberg i. Pr., Steinstr. 3.
„ **Alfr. Schmack** „ „ „ München-Neuhausen, Johann von Werth-Straße 2.

Durch den **Tod** verlor der Verein:

Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Dönitz**.
„ Dr. phil. **C. Bischoff**.

Aus der Mitgliederliste **gestrichen** wurden die Herren: **Grützner**, **Günther**, **Honig**, **Kisswetter**, **Kreiling** und **Ringler**.

In der Generalversamlung vom 29. Februar 1912 wurden gewählt:

Zum **Schriftführer:** Herr Dr. **P. Schulze** (an Stelle des von seinem Amt wegen starker beruflicher Überlastung zurücktretenden Herrn Professor **B. Wanach**)

Zum **ersten Beisitzer:** Herr Professor **B. Wanach** (an Stelle von Herrn Geheimrat **Ad. Huwe.**)

Zum **zweiten Beisitzer:** Herr **F. Wichgraf** (an Stelle v. Hrn. Dr. **P. Schulze.**)

Im übrigen blieb die Zusammensetzung des Vorstandes und der Ausschüsse unverändert.

Die **Bibliothek** erhielt u. a. von den Herren Dr. **Bornemann**, **Blume**, **Kolbe** und **Stichel** wertvolle Geschenke, wofür den Herren auch an dieser Stelle der Dank des Vereins ausgesprochen sei.

Berichtigungen zu den Sitzungsberichten für 1910.

S. (1) Z. 4 lies: „einige Exemplare *Larentia nebulata* forma *schneideri* Lamp. aus Lappland" statt „einige Exemplare aus Lappland, zur var. *schneideri* Stich. gehörig."
S. (8) Z. 17 lies „Afterraupen" statt „Afteraugen".
S. (20) Absatz 4 ist zu streichen.
S. (22) Z. 10: *Acherontia atropos* kommt in Japan nicht vor; es ist *Ach. styx* Westw.
S. (28) Z. 4 lies *aperta* statt *aptera*.
S. (28) in der Mitteilung Schulze, Z. 6 lies: „im April war der Käfer außerordentlich zahlreich . . ." statt „im Juni etc."

Berliner Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben
von dem
Berliner Entomologischen Verein
gegründet 1856, E. V.,
unter Redaktion von **H. Stichel.**

Sechsundfünfzigster (56.) Band (1911):
Erstes und zweites (1. und 2.) Heft: Seite (1)—(46), I, 1—120.
Mit 3 Tafeln und 2 Textfiguren.

Beilagen:
Kauf= und Tausch=Anzeiger, Inserate.

□ □ □ □

Ausgegeben: Ende August 1911.

□ □ □ □

Preis für Nichtmitglieder 15 Mark.

Smithsonian Institution
OCT 25 1911
National Museum

Berlin 1911.
In Kommission bei R. Friedlaender & Sohn, Karlstr. 11.

Alle die Zeitschrift betreffenden Briefe, Manuskripte, Anzeigen usw.
wolle man richten an:
Herrn **H. Stichel,** Schöneberg-Berlin, Neue Culmstraße 3.

Inhalt des ersten und zweiten Heftes des sechsundfünfzigsten (56.) Bandes (1911) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Seite
Sitzungsberichte . . . . (1)—(46)
Vereinsangelegenheiten I

Abhandlungen.

Ramme, W., Ein Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Mark Brandenburg. Mit Tafel I . . . . 1—10
— — Entomologische Ergebnisse einer Reise nach Oberitalien und Südtirol (1910). Mit Tafel II . . . . 11—32
Berichtigung zu Tafel II 120
Reichert, A., Beitrag zur Lebensweise von Pseudogonalos hahni Spin. Mit 1 Textfigur . . . . 109—112
le Roi, Dr. O., Beitrag zur Kenntnis der Libellen-Fauna von Brandenburg . . . . 105—108
Santschi, Dr. F., Une nouvelle espèce d'Eciton. Avec 1 Figur . . 113
Stichel, H., Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. Mit Tafel III . . . 33—104

Kleine Mitteilungen.

Heinrich, R., Biologisches (Lep.) 115
Wanach, Prof. B., Häufigkeit und Seltenheit des Vorkommens 114

Literatur.

Stichel, H., Prof. O. v. Kirchner, Blumen und Insekten, ihre Anpassungen aneinander und ihre gegenseitige Abhängigkeit 116
— — Die Fundamente der Entstehung der Arten, zwei Essays von Charles Darwin 118
— — A. Wagner, Die fleischfressenden Pflanzen 119
— — E. Thesing, Experimentelle Biologie 119
— — Viktor Ferrant, Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft 120
Wanach, Prof. B., Dr. Joh. Regen, Untersuchungen über die Atmung der Insekten 116

Adressen der Vorstandsmitglieder des Berliner Entomologischen Vereins.

Vorsitzender: Herr **R. Heinrich**, Rechnungsrat, Charlottenburg, Windscheidtstraße 32.
Stellvertreter: „ **H. Stüler**, Baumeister, Berlin W. 35, Derfflinger Straße 26, III.
Schriftführer: „ **B. Wanach**, Professor, Potsdam, Saarmunder Straße 15.
Kassierer: „ **J. M. Dadd**, Direktor, Zehlendorf bei Berlin, Hohenzollernstraße 14.
Bibliothekar: „ **L. Quedenfeld**, Lehrer, Gr.-Lichterfelde bei Berlin, Ringstraße 54.
Beisitzer: Herr **A. Huwe**, Geh. Rechnungsrat, Zehlendorf bei Berlin, Wannseebahn, Parkstraße 16.
„ **P. Schulze**, Dr. phil., Charlottenburg, Schillerstraße 85.

Vereinslokal:

Berlin SW., Königgrätzer Straße 111, Königgrätzer Garten.

Sitzungen: Donnerstag Abend 8½ Uhr. Gäste willkommen.

Statuten-Auszug auf der 3. Seite des Umschlages.

Sitzungsberichte für 1910.

Sitzung vom 6. Januar.

Herr Rangnow legt eine Reihe Berliner Exemplare von *Ematurga atomaria* L. vor, darunter auch ein bei Berlin gefangenes Stück der forma *orientaria* Stgr., ein ♂ der *ab. unicoloraria* Stgr., die, sehr lokal begrenzt, bei Schwanenkrug vorkommt; ferner einige Exemplare aus Lappland, zur *var. schneideri* Stichel gehörig.

Herr Schulze zeigt ein lebhaft an ein Aggregat von Insekteneiern erinnerndes Gebilde, wie man es öfters auf trockenen Waldblößen, namentlich an Heidekraut findet; es sind die schwefelgelben Carpome von *Leocarpus*, einem Vertreter jener, bald von den Zoologen, bald von den Botanikern für ihre Gebiete beanspruchten Organismen, der Myxomyceten oder Mycetozoen. Die stark mit Kalziumkarbonat inkrustierten Carpome oder Sporenblasen stellen einen Ruhezustand dar; sie platzen beim Eintritt feuchter Witterung und die befreiten einzelligen Amöben fließen zu schleimigen Massen, dem Plasmodium, zusammen, die durch gewiße äußere Reize, z. B. Feuchtigkeit, zu Ortsbewegungen veranlaßt werden. Neben der Vermehrung des Plasmodiums durch Wachstum der einzelnen Amöben und Zellteilung geschieht die Fortpflanzung durch Ausbildung jener an gestielte Eier erinnernde Carpome oder Sporenblasen.

Herr Wanach berichtet, anknüpfend an einen Zeitungsartikel über eine neuentdeckte Methode zur Verlängerung des Lebens, über zwei tatsächlich praktisch erprobte Fälle dieser Art. Einem *Dixippus morosus*, der sich bei der letzten Häutung nicht vollständig von der alten Haut befreien konnte, in der die Spitzen der Fühler und Vorderbeine gefesselt waren und auch durch Anfeuchten nicht gelöst werden konnten, amputierte er diese gefesselten Gliedmaßen, so daß nur etwa die Hälfte der Tibien und der Fühler erhalten blieb. Infolge seiner Unbehilflichkeit wurde das Tier namentlich auch durch seine normalen gleichalterigen Geschwister stark in der Ernährung beeinträchtigt und entwickelte sich so langsam, daß es jetzt, wo die Geschwister schon vor mehr als Monatsfrist, nach erfolgter Eiablage eines natürlichen Todes gestorben sind, noch gar nicht mit dem Eierlegen begonnen hat. Noch auffälliger ist der zweite Fall: ein *Bacillus rossius* („*rossii*“ soll nach Karny, Berl. Ent. Z. LII, p. 43 einzuziehen sein), der am 13. Juli vor. Js. schlüpfte, hat sich zwar ganz normal entwickelt, aber viel langsamer, als seine knapp einen Monat älteren Geschwister, die Mitte Dezember ebenfalls nach erfolgter Eiablage eingingen; dieses jüngste Exemplar schritt erst am 25. Dezember zur letzten Häutung und beharrt bei äußerst spärlicher Nahrungsaufnahme, offenbar wegen der geringen Schmackhaftigkeit des dargereichten Futters, in recht welken Himbeer- und Rosenblättern bestehend; den Sommer über fraßen die Tiere außer dem Laub einer rotblättrigen Kirschpflaume und allenfalls Kreuzdorn lieber tagelang nichts, als daß sie sich mit Rosen- und Himbeerlaub begnügt hätten, und so verharrte dieses langlebige Exemplar nach der letzten Häutung 6 Tage ganz ohne Nahrungsaufnahme, wie sich bei seiner hellen Färbung leicht im durchfallenden Licht feststellen ließ. Ob solche Hungerkuren und Gliederamputationen bei niederen

Tieren durch Entwicklungshemmung stets eine Lebensverlängerung bewirken würden, ist wohl fraglich aber immerhin denkbar.

Herr Heinrich macht auf einen Bericht in der Entomolog. Zeitschrift über Kannibalismus bei Raupen von *Senta maritima* aufmerksam. Herr Rangnow leugnet zwar keineswegs das Vorkommen solcher Fälle, hält sie aber durchaus nicht für normal, sondern nur für Ausnahmefälle, meist verursacht durch Futtermangel; daß aber verletzte oder kranke Raupen von ihren Geschwistern verzehrt werden, kommt bei vielen Eulenraupen vor, die deshalb noch keineswegs als Mordraupen zu bezeichnen sind.

Sitzung vom 13. Januar.

Herr Dadd zeigt eine Reihe seltener paläarktischer Catocalen, und zwar die gelben Arten: *neonympha* Esp. (Südrußland), *nymphaeoides* H. S. (Amur), *hymenaea* Schiff. (Wien), *streckeri* Stgr. (Amur), *obliterata* Mén., *ella* Butl., *helena* Ev., *bella v. serenides* Stgr., *agitatrix* Alph., *doerriesi* Stgr., alle vom Amur; ferner hat er prächtige Kopien von in seiner Sammlung noch nicht vertretenen Arten zusammengestellt und läßt auch diese Tafeln zirkulieren; sie enthalten: *C. greyi, hetaera, eminens, deuteronympha* vom Amur, *puella, seperans, intacta, proxineta, scortum* aus Korea.

Herr Schulze zeigt ein Exemplar der asiatisch-mediterranen, seit den fünfziger Jahren in Deutschland nicht mehr beobachteten Libelle *Anax parthenope* Selys, die nach Hagen 1850 im Berliner Tiergarten vorgekommen ist. Herr Sch. fing zusammen mit Herrn stud. Lampe im Juni 1908 4 Stücke am Bötzsee bei Strausberg.

Herr Rangnow zeigt einige Lappländische *Argynnis*-Arten und eine in Spiritus konservierte Raupe von *Arg. frigga.* Herr Schulze machte darauf aufmerksam, daß *Argynnis freija, A. frigga, Erebia embla, E. disa, Oeneis norna, Coenonympha tiphon isis, Anarta melaleuca, A. melanopa, A. lapponica* zu Unrecht mit dem Autornamen Thunberg zitiert werden; die Beschreibungen sind in einer Sammlung von Dissertationen enthalten, die zwar unter dem Dekanat Thunbergs, dessen Name auf den Titelblättern daher fett gedruckt ist, erschienen; der Autor jener Namen aber ist Becklin. Ebenso sind *Tephroclystia oblongata, Epirrhantis pulverata, Thamnonoma brunneata, Larentia nebulata* von Borgström, *Dasypolia templi, Larentia corylata, Lobophora halterata* forma *zonata, Hemerophila abruptaria, Boarmia angularia, Pygmaena fusca, Gnophos sordaria* von Sebaldt beschrieben und nicht von Thunberg, der zwar an anderen Stellen auch selbst neue Arten beschrieben hat, aber nicht als Autor der Neubeschreibungen in den *Dissertat. entomolog. sist. Insecta Suecica . . . . Upsaliae* 1784—95, zu gelten hat.

Sitzung vom 20. Januar.

Herr Wanach bestätigt die Vermutung des Herrn Schulze (vgl. den vorigen Sitzungsbericht), daß auch manche Käfer den Autornamen Thunberg zu Unrecht tragen; *Cassida flaveola* ist von Kullberg, *Pullus suturalis* und *Anisosticta strigata* von Westmann beschrieben. Der vollständige Titel dieser Arbeiten lautet:

D. D. Dissertatio entomologica sistens insecta suecica. Quorum partem octavam (nonam), venia exp. ord. med. Upsal. praeside **Carol. Pet. Thunberg,** . . . . [dessen Titel] . . . . publico examini subjicit **Jonas Kullberg,** stip. victor. Vestro-Goth. (**Steno. Edvardus Westman,** Stockholmiensis.) In audit. botanico die 15. Dec. 1794 (20. Maji 1795). H. A. M. C. Upsaliae, litteris Joh. Fred. Edman, Reg. acad. typogr.

Herr Heinrich hat Puppen von *Larentia autumnalis* Ström. (*trifasciata* Bkh.) in morschem Erlenholz gefunden, nebst Puppen von *Teleia proximella* Hb.; die Raupen beider Falter sind nicht als Holzfresser bekannt, sondern leben zwischen zusammengesponnenen oder zusammengerollten Erlen-, letztere auch Birkenblättern.

Herr Gaul zeigt die ostasiatischen Falter *Callambulyx tatarinowi* und *Plusia splendida* und die kleinasiatische *Epicimelia theresiae.*

Herr Hamann läßt einen Ausschnitt aus einer illustrierten Zeitschrift zirkulieren mit photographischen Darstellungen einer langen Reihe von Entwicklungsstadien der *Cicada septendecim.*

Herr Schulze zeigt die Photographie eines prächtigen Zwitters von *Papilio rumanzovius* Eschsch. aus dem Kgl. Museum für Naturkunde, links ♂, rechts ♀ forma *semperinus*, aus Mindanao, Davao or, in der Staudingerschen Sammlung befindlich.

Sitzung vom 27. Januar.

Herr Schmack weist im Anschluß an den vorigen Sitzungsbericht darauf hin, daß *Papilio rumanzovia* Eschsch. (♂ = *krusensternia* Eschsch., *florida* Godt., *amalthion* Bsd., *ciris* Fruhst., *spinturnix* Fruhst.), wie schon die reichliche Synonymik zeigt, keine große Seltenheit ist. Die weibliche Form (= *descombesi* Bsd.) ist von der männlichen recht verschieden; die Vorderflügel sind oben und unten wenigstens zum Teil weiß, das große weiße Mittelfeld der Hinterflügel erstreckt sich von der Nachbarschaft des Abdominalrandes bis in die Zelle hinein. Nach Semper haben die Stücke dieser Form von den Philippinen stets einen roten Basalfleck auf der Vorderflügeloberseite; auf Siao, Sangir und Talaut dagegen ist der Basalfleck oft sehr klein oder fehlt ganz; einige Exemplare erhalten außerdem noch dadurch ein sehr auffällig verschiedenes Aussehen, daß das weiße Hinterflügelfeld reduziert und der 4. bis 6. Submarginalfleck sehr groß, isoliert und rotweiß ist: f. *eubalia* forma nova (Typus von Siao). Die Art ist auf allen Inseln der Philippinen (Mindoro, Luzon, Mindanao usw.), sowie auf den nördlich von Celebes gelegenen Siao-, Sangir- und Talautinseln häufig. (Diese Angaben sind dem bekannten Exotenwerk von Seitz entnommen).

Herr Schulze weist im Anschluß an den in der vorigen Sitzung besprochenen Zwitter dieser Art darauf hin, daß im ganzen Tierreich die Weiterentwicklung einer Art gewöhnlich von den ♂♂ ausgeht, während die ♀♀ konservativer sind, ein ursprünglicheres Gewand tragen und instinktiv fast völlig durch die Sorge für die Erhaltung ihrer Nachkommenschaft und damit der Art in Anspruch genommen sind. Nun nehmen bekanntlich bei Vögeln, bei denen Geschlechtsdimorphismus auftritt, z. B. Enten und Fasanen, manche ♀♀ im Alter, wenn ihre Ovarien atrophieren, das prächtige Kleid der ♂♂ an, sie werden „hahnenfederig". Theoretisch könnte man sich diese Tatsache vielleicht so erklären, daß, wenn bei dem ♀ immer weniger und zuletzt gar keine Eier mehr zur Ausbildung gelangen, allmählich auch alle die Triebe einschlafen, die vorher durch die Sorge für die Nachkommenschaft wachgerufen wurden und daß das ♀ nun gleichsam die dadurch freigewordene Energie benutzt, um das fortgeschrittenere ♂, dessen Aeußeres ja in potentia durch die Vererbung auch in den ♀♀ liegt, einzuholen. Herrn Schulze scheint es sehr wahrscheinlich, daß ein großer Prozentsatz der sogenannten unvollkommenen gemischten Zwitter nichts Anderes ist, als ♀♀, deren Ovarien (oder deren Anlage) auf irgend eine Weise verkümmert sind, und die deshalb zum Teil gleichsam hahnenfederig geworden sind. Nur eine genaue anatomische und histologische Untersuchung der Geschlechtsorgane kann darüber Klarheit schaffen. Außer einer Reihe prächtiger, von Herrn Prof. Poll hergestellten Autochromaufnahmen verschiedener Vögel zeigt Herr Schulze auch eine solche eines Dompfaffenzwitters, nebst einem Schnittpräparat der Genitalien, das auf der einen Seite den Eierstock, auf der anderen den Hoden zeigt. Das Beispiel des Besitzers dieses interessanten Tieres, das er in uneigennützigster Weise der Wissenschaft geopfert hat, kann den Entomologen nur warm zur Nachahmung empfohlen werden.

Herr Wanach liest aus dem jedem Biologen aufs Wärmste zu empfehlenden Werk von A. Forel, „Das Sinnesleben der Insekten" einige Stellen vor, die über das Gehör der Insekten handeln und vollkommen den Ansichten der Herren Hamann und Closs (vgl. den Sitzungsbericht vom 28. Oktober 1909) entsprechen. Besonders interessant sind die von Forel zitierten Versuche von Graber, wonach Locustiden und Grillen, an deren Vordertibien bekanntlich die als Gehörorgane betrachteten tympaniformen Organe sitzen, nach Amputation der Vorderbeine genau so gut „hören", wie vorher; daß einige, aber nur wenige, Insekten hören mögen, erscheint nicht ausgeschlossen, wo aber das Gehörorgan sitzt, ist bisher nicht festgestellt worden. Die tympaniformen Organe der Locustiden sind jedenfalls keine solchen, sondern stellen nach Forel vermutlich Sinnesorgane vor für einen Sinn, den wir garnicht besitzen und uns daher garnicht vorstellen können. Diese Annahme erscheint keineswegs allzu gewagt, da ja auch z. B. von den Ameisen nachgewiesen ist, daß sie das für uns unsichtbare ultraviolette Licht sehen, sich also einer Erweiterung des Gesichtssinnes über das dem Menschen gesetzte Maß hinaus erfreuen.

In der lebhaften Diskussion über dieses Thema bemerkt Herr Diesterweg, daß die von vielen Sammlern für den Beweis eines Hörvermögens gehaltene Flüchtigkeit der Eulen usw. nur eine Aeußerung ihres feinen Geruchssinnes ist, da sie sich gegen den Wind leicht anschleichen lassen. Herr Wichgraf erinnert an seine Beobachtung eines Warnungssignals bei *Precis sesamus* (vgl. Sitzungsbericht vom 11. Februar 1909), wobei er ein akustisches Signal und seine Wahrnehmung durch Gehör für die wahrscheinlichste Erklärung hält, obwohl das Signal für uns nicht hörbar ist.

Sitzung vom 3. Februar.

Herr Heinrich zeigt folgende, aus Görz in Illyrien bezogene Falter: *Melanargia galatea* L. forma *turcica* B. ♂ ♀ mit forma ♀ *ulbrichi; Pieris ergane* H.-G. ♂♂ der Frühjahrsform, ♂ ♀ der Sommerform; *Libythea celtis* Laich., *Epinephele ida* Esp. ♂♂, *Lycaena cyllarus* Rott. forma *lugens* Carad. ♂♂ und ein ♂ der typischen Form mit verschwindenden Augen auf der Unterseite der Hinterflügel; *Calophasia casta* Bkh. ♂ ♀, und *Aspilates ochrearia* ♂.

Herr Hänel zeigt eine interessante unsymmetrische Aberration von *Apatura iris* L. aus Budapest; die linke Seite entspricht der forma *iole* Schiff., indem hier die weiße Binde auf der Ober- und Unterseite des Hinterflügels fehlt, während sie rechts vorhanden ist.

Herr Walter legt eine Reihe Ornithopteren der *helena*-Gruppe und eine Anzahl Arten der Gattung *Papilio* vor, und zwar: *Ornithoptera oblongomaculata* ♂ ♀, *darsius* ♂ ♀, *v. papuensis* ♂ ♀, *nepherus* ♂, *v. cerberus* ♂ ♀, *pompeus* ♂ ♀, *aeacus (formosanus)* ♂ ♀, *ruficollis* ♂, *flavicollis* ♂ ♀, *v. nereis* ♂, *Papilio leucothoe* ♂, *flavolimbatus* ♂, *laodocus* ♂, *hectorides* ♂ ♀, *tolmides* ♂, *thoas* ♂ ♀, *arcturus* ♂, *crino* *v. montanus* ♂, *euchenor* ♂, *cinyras* ♂, *crassus* ♂, *dasarada* ♂, *philoxenus* ♂, *v. papuanus* ♂, *columbus* ♂ und *zolicaon* ♂, welch letzteres, wie Herr Closs hervorhebt, dem paläarktischen *Pap. hospiton* etwas ähnlich ist.

Herr Schulze zeigt einige sehr helle Stücke von *Vanessa polychloros*, aus mit Pappel gefütterten Raupen gezogen, läßt aber unentschieden, ob das Futter die Ursache der hellen Färbung ist. Herr Closs findet die Färbung nicht wesentlich von der Norm unterschieden, doch stimmt Herr Stichel mit Herrn Schulzes Ansicht überein, daß sie merklich heller als im Durchschnitt ist.

Herr Schulze macht ferner aufmerksam auf einen von Rebel angegebenen Unterschied in der Färbung der Fühlerkeule von *Hesperia alveus*, wo sie hell rostrot, und *H. serratulae*, wo sie dunkelbraun ist.

Sitzung vom 10. Februar.

Herr Schmack legt eine Anzahl sehr interessanter Falter aus Formosa vor. Darunter befindet sich zunächst der sehr seltene *Pap. matsamurae* Fruhst. aus der *Agestor*-Gruppe. von welchem Dr. K. Jordan im Seitz schreibt, daß er ihm in der Natur bisher nicht bekannt sei. Von dem zum Vergleich beigesteckten *Pap. agestor* Gray unterscheidet er sich hauptsächlich, abgesehen davon, daß er etwas kleiner ist als jener, durch das dunkle Braun der Hinterflügel, welches bekanntlich bei *Agestor* rotbraun ist. Auch der schwarze Rand der Hinterflügel ist etwas ausgedehnter als bei der Festlandform. Der zweite, weiße Fleck vor dem Vorderrand des Hinterflügels fehlt entweder ganz oder ist stark reduziert.

Pap. febanus Fruhst. aus der *Latreillei*-Gruppe, gleichfalls ein Vertreter Formosas, zeichnet sich besonders durch seine schlanke Form aus sowie dadurch, daß das Rot der Hinterflügel sehr stark verblaßt ist. Im Gegensatz zu *Pap. philoxenus* Gray, welcher stets in der Schwanzspitze einen roten Kern aufweist, besitzt *febanus* diesen Fleck nicht.

Ferner legt Herr Schmack *Pap. hermosanus* Rebel aus der *Paris*-Gruppe, sowie die Nymphaliden *Isodema formosana* Rothsch. ♂ ♀ und *Timelea formosana* ♂ ♀ Fruhst., gleichfalls alle von Formosa, zur Zirkulation vor.

Herr Walter zeigt 3 abnorme Stücke von *Papilio podalirius*, die er aus Puppen aus dem Wiener Wald gezogen hat; bei einem ist das Schwänzchen eines Hinterflügels halbmondförmig gekrümmt, bei einem anderen fehlen die blauen Halbmonde und die Zacken des linken Hinterflügels und das letzte zeigt eine doppelte Einbuchtung des Vorderrandes beider Vorderflügel. Herr Schmack hält letztere, bei Papilioniden nicht selten auftretende Erscheinung für die Folge einer zu starken Einschnürung der Puppe durch den Gürtelfaden.

Herr Heinrich legt einige im September in der Umgebung von Nizza und bei Chamonix gefangene Falter vor. Bemerkenswert ist darunter ein ♀ von *Pieris rapae,* das sich der *forma meta* Wagner von *P. napi* nähert; ferner ♀♀ von *Maniola (Erebia) melampus* Fuessl. und *epiphron* Kn., die *forma australis* Z. von *Carcharodus alceae* Esp., die *forma eucrate* O. von *Hesperia sao Hb., forma alpina* von *Augiades comma* L., ein ♀ von *Agrotis crassa* Hb., *Bourmia secundaria* Schiff., *Acidalia virgularia v. canteneraria* Mill., *Larentia parallelolineata* Retz. (= *vespertaria* Bkh.), *L. tophaceata* Hb. *Tephroclystia pumilata* Hb., *Gnophos dilucidaria* Schiff. und endlich 2 Stücke der alpinen Trichoptere *Cryptothrix nebulicola* Mc Lachlan.

Herr Wanach hat, angeregt durch eine Bearbeitung der märkischen Odonatenfauna durch Herrn Schirmer, zwei seltenere, bei Potsdam erbeutete Libellen mitgebracht: ein ♂ von *Ophiogomphus serpentinus* Charp. vom Ufer der Nuthe und ein ♂ von *Leucorrhinia albifrons* Burm. vom Teufelssee bei Potsdam; ferner ein *Agrion* ♀, das zu der bisher in der Mark noch nicht nachgewiesenen Species *A. lunulatum* Charp. zu gehören scheint; ein ähnliches Stück hat auch Herr Schirmer, doch erscheint auch ihm die Zugehörigkeit zweifelhaft, da in beiden Fällen keine ♂♂ gefunden wurden, die doch sonst bei den *Agrion*-Arten viel zahlreicher vorzukommen scheinen, als die ♀♀. Endlich zeigt Herr Wanach ein ♂ von *Agrion hastulatum* Charp., bei dem die Verbindung des schwarzen Flecks auf dem 2. Abdominalsegment mit dem Apicalrande fehlt, sodaß es bei flüchtiger Bestimmung leicht für *A. lunulatum* gehalten werden könnte.

Sitzung vom 24. Februar.

Herr Wanach teilt mit, daß im Gegensatz zu seinen auf S. 216—19 des 54. Bandes (1909) der Berliner Entomol. Zeitschr. mitgeteilten Beobachtungen Herr René Oberthür laut brieflicher Mitteilung an der Küste der Bretagne *Cicindela hybrida* und *maritima* dicht bei einander beobachtet habe, aber insofern dennoch scharf geschieden, als *C. martima* sich nur auf dem feuchten, vom Wellenschlag bespülten Sande aufhalte, während sich *C. hybrida* nur auf dem trockenen Dünensande niederlasse, der nur sehr selten, höchstens von den Springfluten benetzt wird. Auch in der Flugweise unterscheiden sich beide Formen nach den Beobachtungen des Herrn Oberthür, und beim Niedersetzen berühre *C. maritima* den Boden stets mit dem stark behaarten Hinterleib, während *C. hybrida* durchaus hochbeinig stehe und laufe. Ferner hat Herr Prof. Aug. Forel Herrn Wanach darauf aufmerksam gemacht, daß er bereits vor 36 Jahren wiederholt absolut sicher festgestellt habe, daß Larven von *Formica fusca* sich im Spätsommer häufig durchaus ohne Kokon verpuppen, namentlich wenn man die reifen Larven, ohne Arbeiter beizugeben, in eine Schachtel sperrt.

Herr Hamann berichtet, daß seine Raupen von *Lymantria monacha*, die zu Untersuchungen über den Einfluß des Futters auf die Färbung der Falter dienen sollten, leider schon jetzt geschlüpft sind, so daß eine Fütterung mit Eiche vereitelt ist; er füttert sie einstweilen mit *Prunus laurocerasus schipkaensis*. Einen Fall, der durchaus für die Beeinflussung der Farbe durch das Raupenfutter spricht, erlebte er mit *Mimas tiliae;* Raupen aus einem Gelege wurden unter meist ganz gleichen Bedingungen zur Hälfte mit Linde gefüttert und ergaben sehr helle Falter, während die andere Hälfte rotblättrigen Ahorn erhielt und durchweg auffallend dunkle Falter ergab.

Herr Schulze betont, daß es bei allen derartigen Versuchen außerordentlich wichtig ist, bis auf einen einzigen Faktor, dessen Wirkung eben erforscht werden soll, alle übrigen Lebensbedingungen der Versuchstiere absolut gleich zu gestalten, da sich sonst nicht unterscheiden läßt, ob der beabsichtigte Einfluß oder irgend eine unbeachtet gebliebene Bedingung die etwa erzielten Wirkungen hervorgebracht hat. Schon die Zucht in zwei verschiedenen Wohnungen kann durch Verschiedenheit der Temperatur, Feuchtigkeit, Beleuchtungsverhältnisse oder dgl. unbeabsichtigte Wirkungen hervorbringen.

Als Ergänzung zu seinen Mitteilungen im Sitzungsbericht vom 13. Januar führt Herr Schulze noch folgende fälschlich Thunberg zuerteilte Spezies aus den „Insecta Suecica“ mit ihren rechtmäßigen Autoren auf: *Larentia cognata, L. pupillata, L. flavofasciata, Thamnonoma wanaria forma fuscaria* Sebaldt; *Acidalia violata, Acalla hastiana, Choreutis bjerkandrella* Borgström; *Crambus hamellus, Schoenobius forficellus, Orthotaelia sparganella, Gelechia virgella, Hypatima binotella, Bucculatrix thoracella* Wenner, *Acalla fimbriana, Cnephasia penziana* Becklin (Diss. II p. 43. t. 2. f. 1, und nicht Diss. III p. 56, t. 5 f. 1, wie im Staudinger-Rebel steht). Wenn ferner im Sitzungsbericht vom 13. Januar gesagt ist, Thunberg habe an anderer Stelle selbst Arten beschrieben, so scheint sich dies nicht zu bestätigen, denn auch im „Museum Naturalium Academiae Upsalensis“, Pars 1—22 A appendices, 1787 bis 1819, an das dabei gedacht war, rührt keine einzige Neubeschreibung von Thunberg selbst her. Vielmehr handelt es sich auch hier um Dissertationen verschiedener Personen; auf dem Titel steht neben dem kleingedruckten Autornamen groß der Name Thunbergs als Vorsitzenden der medizinischen Fakultät. Die einzelnen Schriften enthalten die Aufzählungen von Species, die in den dem Museum zu Upsala geschenkten Sammlungen und Ausbeuten verschiedener Forscher („Donatio Caroli Gyllenborg, Donatio Magni Lagerström, Donatio Thunbergiana etc.“) enthalten sind. Neubeschreibungen von Insekten finden sich hauptsächlich in Teil IV von Bjerkén (Coleopteren), und in Teil VI von Schalén. Dieser ist als Autor folgender Lepidopterenspezies anzusehen: *Agrotis strigula, Anarta cordigera, Bomolocha fontis, Anaitis paludata, Boarmia jubata.* Ganz ähnlich liegt der Sachverhalt bei einigen Tortriciden, die Ratzeburg zugeschrieben werden. Ratzeburg, Forst-Insekten II, sagt in der Einleitung p. V.: „Herrn Saxesen verdanke ich den ganzen auch in einigen Separatabdrücken erschienenen Abschnitt über Fichtenwickler“, und p. 215 „Die Beschreibung der Fichtenwickler rührt von Herrn Saxesen her“ und hinter den neu beschriebenen Arten steht als Autor Sxs. Trotzdem werden die Spezies immer mit dem Autornamen Ratzeburg angeführt, so z. B. auch im Katalog von Rebel 1901. Es handelt sich um folgende Arten: *Cymolomia Hartigiana, Steganoptycha Ratzeburgiana, Grapholitha coniferana.*

Sitzung vom 3. März.

Herr Heinrich erinnert an einen Bericht von Herrn Hamann über Milbenfraß, unter dem eine Zucht von *Lym. monacha* zu leiden hatte; die Frage, ob sich die Milben erst in der Wohnung anderweitig eingefunden hatten oder als Schmarotzer zu betrachten seien, deren Eier eventuell mit den Raupen eingeschleppt werden, ist noch unentschieden. Auch Herr Heinrich hat eine Puppe von *Stauropus fagi*, deren Reste er vorlegt, durch Milben eingebüßt, deren Herkunft er nicht feststellen konnte; er vermutet zwar, daß die Raupe infiziert gewesen wäre, da andere, in demselben Zuchtkasten untergebrachte Raupen verschont blieben, fordert aber zu weiteren Untersuchungen auf. Herr Petersdorff erwähnt, daß bei ihm einmal Milben durch Aepfel eingeschleppt worden seien; nach der Ansicht der Herren Wanach und stud. Bischoff handelt es sich in diesem Falle offenbar um die berüchtigten „Hausmilben“, Arten der Gattung *Glycyphagus*, die zuweilen durch Einnisten in Polstermöbeln und dergl. und ihre zähe Widerstandsfähigkeit gegen alle Bekämpfungsmitttel zu einer unerträglichen Plage werden. Herr Bischoff gibt an, daß sie häufig dem Kleister unter den Tapeten nachgehen, wo sich dann ihre natürlichen Feinde in Gestalt von *Lathridius* und anderen Coleopteren einfinden. — Herr Diesterweg legt seine Tiroler Ausbeute an Faltern aus dem Eisacktal, vom Ortler usw. vor, und weist darauf hin, daß die auch dort vorkommenden hiesigen Arten oft gar keine Abweichung zeigen, höchstens hin und wieder etwas größer und dunkler sind.

Sitzung vom 10. März.

Herr **Schulze** zeigt zwei lebende ♀♀ der bei uns ziemlich seltenen Knopfhornwespe (Tenthredinidae, Cimbicini) *Clavellaria amerinae* L. und ein Präparat ihres Sägeapparates. Die Eiablage an Weiden wird schon von Rösel vom Rosenhof (Insektenbelustigung, Hummeln und Wespen) abgebildet und auf p. 54 folgendermaßen beschrieben: „Das Blatt, dem sie ihre Eyer anvertrauet, fässet sie mit ihren sechs gelbrothen Füßen allezeit so, daß ihr Kopf gegen den Stiel desselben, dieses seine ausgezackte Schärffe aber gegen ihren Leib gerichtet stehet: dann eben an dieser Schärfe öfnet sie das Blat zwischen zweyen Zacken, indem sie die beeden Häute desselben mit ihrer Säge voneinander theilet und solche fast bis an die mittlere Hauptribbe hinein schiebet, so, daß sie durch das Blat gesehen werden kan; nach gemachter Oefnung leget sie in selbige ihre Eyer, wobey sie mit ihren zwei hinteren Füßen, das Blat nach Notwendigkeit lenket, welches auch nachgehends etwas anschwillt." Nach etwa 8 Tagen schlüpfen die Larven, die erst gesellig zusammenleben, sich aber später zerstreuen. Die „Afteraugen" dieser Spezies zeichnen sich durch ihre merkwürdige blaugrüne Farbe aus, sie sind es auch, bei denen am frühesten das Ausspritzen einer Flüssigkeit bis auf mehrere Zoll Entfernung hin aus Seitenöffnungen des Körpers beobachtet wurde. Zur Verpuppung spinnt die Larve ein zierlich netzartig durchbrochenes, ziemlich festes, braunes Gehäuse. In dieser Hülle, die bei den übrigen Cimbiciden solid ist, liegen die stark zusammengeschrumpften Larven oft mehrere Jahre, während die eigentliche Puppenperiode nur etwa 14 Tage dauert. Die vorliegenden Tiere wurden als Larven im August 1909 in Eberswalde gefunden und nach ihrer Einspinnung wie zu treibende Schmetterlingspuppen behandelt, d. h. sie standen bis Mitte Februar im Freien und wurden dann ins Zimmer genommen. Herr **Schulze** macht eine abschließende Mitteilung über „Thunberglepidopteren". Der Autor von *Lar. similata* ist Borgström. *Larentia pupillata* ist zum erstenmale nicht in Ins. Suecica IV (Sebaldt) p. 62 vom 23. V. 1792 beschrieben worden, wie der Staudinger-Rebelsche Katalog angibt (hier findet sich aber auf Tafel IV eine Abbildung), sondern in Museum Naturalium Acad. Upsalensis pars VI p. 75 vom 17. V. 1788. Autor ist Schalén. Ebenso findet sich die Erstbeschreibung von *Gnophos myrtillata* nicht in Ins. Suecica III (Ackermann) p. 50 vom 9. V. 1792, sondern sie ist auf derselben Seite mit *Lar. pupillata* angeführten Ortes erfolgt. Autor ist ebenfalls Schalén.

Sitzung vom 17. März.

Herr **Schmack** legt eine Reihe exotischer Falter vor, darunter *Hesperia pierioides* Moore ♂♀ aus Assam, eine, wie der Name besagt, im Habitus viel mehr an unsere Pieriden als an die palaearktischen Hesperiden erinnernde Art; ferner *Eudaemonia argiphontes* Kirby aus Kamerun und folgende Falter aus Cuba: *Papilio pelaus* F. ♀ und *oxyrius* ♂♀, *Clothilda cubana* Salv. ♂ und *pantherata* Martin ♂♀.

Herr **Rangnow** äußert starke Zweifel an der Artberechtigung von *Agrotis florida* Schmidt und legt als Beleg von ihm gezogene Stücke aus Freiberg i. Sa., und Berliner Stücke von *Agr. rubi* View. vor, von denen sie nicht merklich verschieden sind. Herr **Wanach** stellt fest, daß schon Spuler (Bd. I, S. 150) *florida* als „*var.*" von *rubi* behandelt und ihre Identität mit *quadratum* Hb. vermutet. Auch Herr **Schulze** gibt an, daß nach Berge-Rebel *florida* die einbrütige Form von *rubi* ist; der Falter ist größer, robuster und viel lebhafter gefärbt als *rubi*, die Vorderflügel gleichmäßiger kupfrig braun. Bisher sicher nur bei Wismar, im sächsischen

Ergebirge und im Riesengebirge beobachtet. Der Genitalapparat stimmt nach Petersen (Ent. Zeitschr. Guben XVI p. 2) mit *rubi* überein; *florida* fliegt im Juni, *rubi* spärlich im Mai und häufig im August, September. Die Raupe von *florida* ist schärfer gezeichnet, mit 2 feinen weißen Seitenlinien und darunter einem gelbbrauen Seitenstreifen. Lebt überwinternd bis Mai an niederen Pflanzen *(Caltha palustris).* — Hierauf hielt Herr stud. Bischoff einen längeren Vortrag über Chrysididen. Nach einer allgemeinen Einleitung über Hymenopteren wandte er sich zunächst zu Betrachtungen über die verschiedenen geographischen Verbreitungsgebiete der Chrysididen und die für die Formen aus den einzelnen Gebieten charakteristischen Unterschiede. Folgende Faunen-Gebiete werden unterschieden: Europa mit afrikanischen und asiatischen Mediterranländern; damit eng verbunden ist Nordasien. Tropisches Asien und indoaustralisches Gebiet, Australien zeichnen sich durch vorherrschend grün-violette Formen, häufig mit Goldflecken, aus. *Chrysis lusca*, eine häufige tropisch-asiatische Art findet sich auch auf Réunion. Besonders auffällig ist das Vorkommen melanistischer Aberrationen auf den Philippinen. Das nächste große Faunengebiet umfaßt Afrika, exkl. Mediterranländer, Madagaskar und Kapland, von denen namentlich das letztere eine deutlich abweichende Fauna aufzuweisen hat. Das übrige Afrika besitzt größtenteils einfarbig grüne Arten, die schwierig zu unterscheiden sind. In dem großen amerikanischen Gebiet, mit seinen ebenfalls meist recht eintönigen und schwer unterscheidbaren Formen, läßt sich kaum eine scharfe Grenze zwischen den beiden Kontinenten ziehen. Die südamerikanischen Formen sind jedoch häufig durch das nach hinten meist verjüngte Abdomen und dunklere Querbinden über den einzelnen Dorsalsegmenten ausgezeichnet, was bei nordamerikanischen verhältnismäßig selten vorkommt. Besonders hervorgehoben wurde *Stilbum cyanurum* mit einem außerordentlich großen Verbreitungsgebiet und der dadurch bedingten Variabilität, die sich wohl kaum bei einem andern Hymenopteron in dieser Weise ausgebildet findet. — Hiernach wandte sich Herr B. zu einigen Bemerkungen über den Fang der ziemlich flüggen Chrysididen und erwähnte dabei, daß diese Tierchen im ♀ Geschlecht, trotz des Fehlens einer Giftdrüse, zu stechen vermögen (wird von Herrn Wanach bestätigt) und zwar mittels zweier kleiner Stylets am Ende der Legeröhre. — Darnach ging der Vortragende nach kurzer Schilderung des Aussehens der Eier, Larven und Puppen zu einigen Bemerkungen über die Lebensweise der Chrysididen über. Im Larvenstadium wurde besonders auf die Endzäpfchen am letzten Segment aufmerksam gemacht, die bei einer vorgezeigten Larve fast die Form einer Saugscheibe angenommen haben. Ausführlicher besprochen wurde die von Ferton beobachtete Lebensweise der *Chrysis dichroa* als Schmarotzer von *Osmia rufohirta*, einer solitären Apide. Ferner wurde der *Pentachrysis shanghaiensis* als Lepidopterenschmarotzer (der Wirt ist die Limacodide *Monema flavescens*, aus der sie auch in der biologischen Anstalt zu Dahlem, Berlin, gezogen ist) besonders gedacht. Als sicher anzunehmen ist, daß diese Art den Kokon, solange in ihm noch die Raupe ruht, ansticht und die Raupe jedenfalls durch ihr Gift — sie ist die einzige bisher bekannte Chrysidide mit Giftdrüsen — anästhesiert. Vermutlich beißt sie ein Loch in den Kokon und sticht dann erst mit der Legeröhre hindurch. Auch auf Crabroniden, Vespiden etc. als Chrysididenwirte wurde eingegangen. — Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über Chrysididen ging Herr B. zur Systematik der Chrysididen über und betonte besonders, daß die Unterfamilie der Cleptinen aus der Familie der Chrysididen entfernt und zu den Bethyliden gestellt werden muß. Charakteristisch für Chrysididen ist die scharfe Kante des umgeschlagenen Randes der

Dorsalsegmente und die Form der am Endrand gebuchteten Ventralsegmente. Das Fehlen der Basallappen an den Hinterflügeln der Cleptinen und die geringe Zahl der Dorsalsegmente sind nicht ausreichend für die Stellung der Cleptinen bei den Chrysididen. Außerdem kommen Basallappenbildungen auch bei echten Chrysididen vor. Mit den Cleptinen müssen auch Pseudepyrinen und Amisyinen, die den Bethyliden noch näher stehen, aus der Familie der Chrysididen ausgewiesen werden. — Zum Schlusse legte Herr B. noch eine größere Anzahl von Chrysididen aus der Sammlung des Königlichen Zoologischen Museums vor. — Im Anschluß an die Erwähnung von Chrysididen, die Réunion mit Asien gemeinschaftlich aufweist, erwähnt Herr Dadd, daß schon Wallace auf die Verwandschaft nicht nur der Fauna, sondern auch der Flora hingewiesen hat, die auf einen früheren Zusammenhang mit Asien hinweist, ebenso wie auch ein Zusammenhang des Kaplandes mit Südamerika in früheren erdgeschichtlichen Perioden anzunehmen ist. Herr Schmack fügt hier an, daß viele Lepidopteren von Madagaskar bedeutend mehr an indische als an afrikanische Formen erinnern, wie z. B. *Papilio anthenor* und die Gattung *Euploea*.

Sitzung vom 24. März.

Herr Schulze bemerkt zu dem Artikel von Günther: Biologisches über *Dytiscus marginalis* L. in Bd. 54 der Berl. Ent. Zeitschrift, daß die Eiablage der *Dytiscus*-Arten schon vor langem beschrieben wurde und anscheinend wieder in Vergessenheit geriet. Régimbart berichtet in seiner Arbeit „Recherches sur les organes copulateurs et sur les fonctions génitales dans le genre Dytiscus.“ (Ann. Soc. entom. France 5e sér. t. VII. 1877) ausführlich über das Legen der Eier an *Sagittaria, Juncus* etc. und bildet den Vorgang ab.

Ferner erwähnt Herr Schulze, daß die Angabe von Rebel (Berges Schmetterlingsbuch, IX. Auflage) über *Brachionycha nubeculosa* Esp. „Der Falter sitzt stets auf der Südseite der Ruhelage, besonders am Fuß von Birkenstämmen“ einer Berichtigung bedarf. Für die Jungfernheide, den Berliner Hauptfangplatz dieser Art, trifft die zweite Bemerkung nicht zu, trotzdem dort Birken ziemlich häufig vorkommen. Der Falter, von dem manche Sammler dort in einer Flugperiode bis 150 Stück erbeutet haben, sitzt fast ausschließlich an Erle, vereinzelt auch an Buche, Eiche und Pappel, ja sogar an Kiefernstämmen, wie Herr Heinrich beobachtet hat. Herr Rangnow hat beobachtet, daß die Tiere nach warmen Nächten hoch am Stamme sitzen, nach kühlen aber unten, und zwar morgens bei Sonnenaufgang an der Ostseite; mit fortschreitendem Tage rücken die offenbar sehr wärmeliebenden Falter mit der Sonne weiter über die Süd- auf die Westseite des Stammes.

Sitzung vom 31. März.

Herr Dadd zeigt ein aus einer auswärtigen Puppe geschlüpftes Stück von *Ephyra albiocellaria* Hb. und eine Sammlung von Arten der Gattung *Gonopteryx* und zwar: *Gon. cleopatra* L. ♂ ♀ mit *var. italica* Gerh. aus Südfrankreich, *var. taurica*, *Gon. florinda* und *Gon. alwinda* aus Kleinasien.

Herr Stichel macht darauf aufmerksam, daß die von Herrn Schulze im Sitzungsbericht vom 18. November 1909 angegebene, ihm von Herrn Professor Deegener empfohlene Methode von Trockenpräparation von Raupen im Prinzip schon sehr alt ist; in Nr. 4 der Schwabacher „Entomologischen Blätter“ vom Jahre 1908 ist eine ganz ähnliche Methode von Herrn Scheidter beschrieben und wird schon 1888 von Nitsche als

„Semper-Riehmsche“ Methode erwähnt. Während aber Scheidter jedes Bad 1—3 Wochen wirken läßt und nach dem Xylolbade noch Terpentinöl verwendet, hat Herr Schulze seine vorzüglich gelungenen Präparate mit nur eintägiger Einwirkung jedes Bades erhalten und ließ auf absoluten Alkohol sofort reines Xylol folgen.

Sitzung vom 7. April.

Herr Wichgraf legt als interessantestes Stück aus seiner Sammlung eine von ihm im Zululande in Eshowe gefangene Hesperiide vor, die Sir George Hampson nach einem im Londoner South Kensington-Museum befindlichen Stück als ganz neues, systematisch hochinteressantes Genus festgestellt hat. Es steht verwandtschaftlich am nächsten der Familie der Euschemoniden *(Euschemon rafflesia* Westw.) aus Australien, unterscheidet sich aber sehr wesentlich von diesen und von allen anderen Hesperiiden dadurch, daß die 7., 8., 9. und 10. Rippe der Vorderflügel gestielt sind, während bei allen anderen Hesperiiden sämtliche Rippen aus der Zelle entspringen. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß diese Gattung sich unmittelbar an die Vorfahren der antarktischen Fauna anlehnt, wie auch die Castniiden der neotropischen Region und Australiens, ferner die Neocastniiden, vertreten durch *Tascina orientalis* Westw. von Singapore, *Neocastnia nicevillei* Hamps. von Tenasserim, *Neoc. metallica* Pag. von Palawan, sowie *Euschemon rafflesia* Westw. aus Australien. Dieser Reihe schließt sich nun die vorgelegte *Apoprogones hesperistis* Hamps. vom Zululand an. Dieser antarktischen Fauna entstammt wahrscheinlich der größte Teil der australischen Fauna, sowie einige wenige zerstreute Vertreter auf der Christmas-Insel, der Malaiischen Halbinsel, Singapore, Borneo, Palawan, in Südafrika, Ceylon, Madagaskar; wahrscheinlich ist die ganz speziell charakterisierte neotropische Fauna von demselben Stamm abzuleiten. Ein zweites wertvolles Stück seiner Sammlung ist das ♂ der kürzlich von Herrn Strand nach einem weiblichen Exemplar der Berliner Museumssammmlung neu beschriebenen *Echemera sulfureovitta;* auch dieses Stück legt Herr Wichgraf vor.

Herr Closs bemerkt, daß Hampson nicht in jeder Beziehung durchaus zuverlässig sei; Rothschild und Jordan hätten z. B. festgestellt, daß er 3 ganz verschiedene Sphingiden unter einem Namen zusammengeworfen habe; doch weist Herr Huwe darauf hin, daß auf dem bis vor kurzem arg vernachlässigten Gebiet der Sphingiden überhaupt sehr viel gesündigt worden sei und auch Rothschild und Jordan sind nicht frei von berechtigten Vorwürfen geblieben.

Sitzung vom 14. April.

Auf Anregung des Herrn Stichel haben die Herren Belling, Closs, Ramme, Wanach und Herr Stichel selbst ihre Vorräte von *Pieris napi* L. mitgebracht. Herr Stichel knüpft an dieses Material einige Erläuterungen über die Neubenennungen einiger Formen durch Schima in der Zeitschrift des Wiener Zoologisch-Botanischen Vereins; formell unstatthaft ist die Benennung von Formen als Unterabteilungen von Aberrationen. Herr Stichel hat festgestellt, daß die Form des ♂ ohne Fleck auf den Vorderflügeln Linné ursprünglich vorgelegen hat, so daß dies die typische Form ist, folglich der Name *impunctata* Röber zu kassieren ist; die Benennung der punktierten Form ist also noch zu vergeben.

Herr Rangnow legt einige prächtige melanistische Exemplare von *Agli tau* vor, darunter die Formen *ferenigra* Mieg, *melaina* Gross und die Hybridenform *ferenigra* × *melaina* = *weismanni* Stdf. Ferner berichtet er, daß er durch Aussetzen eines ♀ von *Endromis versicolora* in der

Jungfernheide ein sehr kräftiges ♂ angelockt habe, das eine $^5/_4$ stündige Copula einging und noch am selben Abend mit einem zweiten ♀ copulierte.

Herr Ramme legt folgende von ihm erbeutete Falter vor: aus Niederdorf (Pustertal): *Herse convolvuli* L., *Notodonta phoebe* Sieb., *Plusia ain* Hochenw. (3 Exemplare), *Pl. interrogationis* L., *Agrotis depuncta* L., *Dianthoecia carpophaga v. capsophila* Dup. (von Spuler nur für Skandinavien, Irland, Wallis, Südfrankreich, Korsika, Iberien angeführt, aber auch von Herrn Heinrich am Luganersee und bei Airolo gefangen), *Crocallis elinguaria* L., *Laretia berberata* Schiff.; aus Taufers (Pustertal): *Lasiocampa quercus* L. (*v. alpina* Frey, ein am Spätnachmittag in copula gefangenes Pärchen), *Agrotis corticea* Hb., *Naenia typica* L., *Callimorpha dominula* L. mit im Vergleich zu Zillertaler und Thüringer Stücken stark verbreiterten schwarzen Partien auf Vorder- und Hinterflügeln, *Rhyparia purpurata* ab. *flavescens* Spul. ♂, *Parasemia plantaginis* ab. *matronalis* Frr. ♂ (dazu ein ♀ aus Garmisch), *Syntomis phegea* L.; aus Mayrhofen (Zillertal): *Pergesa elpenor* L., *Pyrrhia umbra* Hfm., *Dianthoecia caesia* Bkh., *Cosmia pyralina* View., *Rhusina umbratica* Goeze, *Hygrochroa syringaria* L., *Callimorpha dominula* L., *C. quadripunctaria* Poda (sehr häufig), *Anthrocera exulans* Hochenw. (2600 m); am Gardasee in Sirmione war *Macroglossum stellatarum* L. gemein, und bei Venedig in einer Pappelallee auf dem Lido fing Herr Ramme *Odonestis pruni* L. und Dutzende von *Cerura erminea* Esp.

Herr Heinrich berichtet, daß ihm heute eine *Leucania obsoleta* Hb. nach zweijähriger Puppenruhe geschlüpft sei, ein ihm aus der Literatur noch nicht bekannter Fall.

Sitzung vom 21. April.

Herr Heinrich hat in der vorigen Woche an Weidenkätzchen zwei Stücke von *Agrotis ypsilon* Rott. gefangen; auch Herr Petersdorff hat vereinzelte Stücke im Frühjahr geködert. Spuler sagt zwar (Bd. I, S. 162): „teilweise überwinternd bis April, Mai, in Estland sogar bis Juni“, doch findet sich die Tatsache des Ueberwinterns des Falters vielfach in der Literatur nicht angegeben.

Herr Walter stellt auf Grund einer Vergleichung mit Schweizer Stücken aus Herrn Müllers Sammlung fest, daß die bei Erkner gefangene *Acidalia trilineata* Scop. sicher zu dieser Art gehört. Herrn Petersdorff ist aufgefallen, daß die Zeichnung der Schweizer Stücke buchtiger ist als die der Berliner. Herr Rangnow erklärt, daß die Art bei Freienwalde und Chorin häufig ist.

Herr Huwe hat laut Verabredung mit Herrn Closs ein Pärchen des äußerst seltenen Schwärmers *Cechenena* (= *Chaerocampa*) *pollux* Boisd. (= *pseudonessus* Rothschild), das Hans Fruhstorfer auf Java gefangen hat, behufs Vergleichs mit einem von Herrn Closs als *pollux* erworbenen Schwärmer, der sich nunmehr als *Cechenena lineosa* Walk. erweist, aus seiner Sammlung mitgebracht. Zum weiteren Vergleiche zeigt Herr Huwe noch mehrere Stücke von *C. lineosa* Walk. sowie einer auf den Vorderflügeln einfarbig grünen Aberration davon, die er als forma *herbacea* benennt und ferner noch Stücke der mit *lineosa* häufig verwechselten *C. minor* Butl. vor,

Außerdem führt Herr Huwe mehrere palaearktische Seltenheiten, nämlich *Marumba sperchius sperchius* Mén. (2 ♂♂ unn 1 ♀), *Amorpha amurensis amurensis* Stgr. (= *tremulae* Boisd.) (1 ♂ und 2 ♀♀, dimorph), *Marumba maacki* Bremer ♂ — sämtlich vom Amur —, ferner *Marumba gaschkewitschi echephron* Boisd. aus Japan (= *complacens* Butl. = *roseipennis* Butl.) ♂♂ und zum Vergleiche mit *sperchius* den ähnlichen

Schwärmer *Marumba dyras* Walk. aus Sikkim sowie *M. quercus* eigener Berliner Eizucht und schließlich noch ein besonders schönes Paar des seltenen *Polyptychus grayi grayi* von Natal e. l., ♂ und ♀ dimorph, vor und gibt einige Notizen über ihre Verbreitung.

Hierzu bemerkt Herr Closs, daß *Marumba gaschkewitschi echephron* bei Rothschild und Jordan als synonym von *roseipennis* aufgeführt ist, daß *Amorpha amurensis* in zwei Subspecies: *A. a. amurensis* und *A. a. sinicus* R. und J., und daß *Marumba dryas* ebenfalls in die Subspecies *M. d. dryas* aus Indien und Ceylon und *M. d. javanicus* aus Java zerfällt.

Herr Rangnow meldet, daß das im vorigen Sitzungsbericht erwähnte ♂ von *Endr. versicolora* am nächsten Morgen auch noch mit dem dritten ♀ kopuliert hat und daß die Eier aller 3 ♀♀ sich verfärbt haben, also sicher befruchtet sind. Ferner legt er einige schöne Stücke von *Amorpha populi* subsp. *austauti* und *f. staudingeri* vor, nebst einem aus der Puppe gezogenen Zwitter und einem aus einer auffallend dicken Puppe geschlüpften, stark an *austauti* erinnernden ♀.

Herr Hanff zeigt außer einem Kasten mit exotischen Käfern ein interessantes Stück von *Gonopteryx rhamni*, das er 1906 tot in seinem Puppenkasten gefunden hat: der rechte Hinterflügel und das apikale Drittel des rechten Vorderflügels, sowie die Apikalspitzen beider linken Flügel zeigen oben das prächtige Rot von *Gon. cleopatra*, das auch auf der Unterseite, nur ganz blaß, dieselbe Ausdehnung hat. Die Färbung ist in diesem Falle sicher nicht durch Blausäuredämpfe hervorgerufen.

Herr Heinrich weist auf den Widerspruch zwischen der kühnen Prophezeihung einer neuen Tertiärzeit in der Stuttgarter Entomologischen Zeitschrift und der Tatsache hin, daß manche Einwanderungen von Faltern in das Berliner Gebiet offenbar aus dem Norden und nicht aus dem Süden erfolgt sind.

Herr Closs zeigt sodann 3 interessante Spinghiden: *Dolba hylaeus* Dru. ♀ aus Canada, ein niedlicher kleiner Schwärmer aus der Subfamilie der *Acherontiinae*, Stamm *Sphingicae*, steht im System zwischen *Protoparce* und *Hyloicus*, dem ersten Genus besonders nahe verwandt; gilt nicht als selten, wird aber wenig angeboten. Ferner *Akbesia davidi* (nicht *davidii*) Oberth. ♂, 1884 von Oberthür entdeckt und benannt, ein besonders schöner Falter, der von Rothsch.-Jordan zu den *Ambulicinen* gestellt wird, was aber Herrn Closs nach dem ganzen Habitus des Tieres anfechtbar erscheint; vielleicht wäre es in die Nähe von *Pergesa porcellus* L. zu stellen. Schon deshalb ist die systematische Stellung noch zweifelhaft, weil weder Raupe noch Puppe bekannt ist. Die Art ist bisher nur aus Akbes in Syrien bekannt. *Rhagastis aurifera* Butl. ♂ aus Lamin in Assam, eine ziemlich unscheinbare Choerocampine, charakterisiert hauptsächlich dadurch, daß auf der ziegelroten Unterseite der graue Basalfleck mit dem grauen Felde des Distalrandes durch einen dunklen Wisch verbunden ist, sowie durch einen länglichen goldgelben Fleck an jeder Seite des Hinterleibes, wodurch sich diese Art besonders deutlich von der ähnlichen *Rhagastis confusa* R. und J. unterscheidet.

Herr Schulze bemerkt, daß die Meisenheimerschen Versuche zwar die Unabhängigkeit der sekundären Geschlechtsmerkmale von den primären darzulegen scheinen; doch sei es sehr bemerkenswert, daß ein großer Teil der ♀ Kastraten von *Lymantria dispar* L. sich den ♂♂ in der Flügelgrundfarbe näherte. M. sagt darüber in seinen Exp.-Studien zur Soma- und Geschlechtsbestimmung, 1909, S. 78: „Es zeigte der zumeist weiße bis schmutziggelbe Ton derselben bei den Kastraten Neigung, ins Dunkelgelblichweiße und schließlich sogar ins Bräunliche überzugehen und zwar sowohl auf Vorder- und Hinterflügeln. Auf letzteren konnte die Verdunkelung eine sich über fast den ganzen Flügel erstreckende aschgraue, leicht gelbbräunlich schimmernde Grundfärbung hervorrufen, von der nur ein heller Randstreifen verschont blieb. Auf den Vorderflügeln herrschen dagegen stets die ausgesprochen bräunlichen Töne bei der Verdunkelung vor." Sodann berichtet Herr Schulze, daß sich zwar in der Literatur die Angabe verbreitet findet, daß die grünen Puppen von *Pap. machaon* noch im Laufe des Sommers Falter ergeben, während die gelben überwintern; doch ist ihm heute ein Falter aus einer grünen vorjährigen Puppe geschlüpft. Auch Herr Huwe hat dieselbe Erfahrung gemacht. Ob die sogenannten Wehrdrüsen der Papilionidenraupen überhaupt irgend einen Schutzwert haben, erscheint Herrn Schulze sehr zweifelhaft; manche Raupen, namentlich von *Pap. podalirius*, konnten auch durch die ärgsten Mißhandlungen nicht zum Vorstrecken der „Wehrdrüsen" bewogen werden, was auch Herr Heinrich bestätigt, der ferner beobachtet hat, daß die kleinen Raupen von *Pap. machaon* weit seltener ihre Drüsen vorstrecken, als die größeren. Herr Schulze fordert auch zu Beobachtungen darüber auf, ob Papilionidenraupen überhaupt von Vögeln gefressen werden.

Herr Stichel zeigt einige seltene, meist neue *Riodinidae* der Gattungen *Pandemos* Hübn., *Brachyglenis* Feld. (später ohne genügenden Grund in *Tmetoglene* umgetauft), *Lepricornis* Feld., *Cariomothis* Stich., *Syrmatia* Hbn., (hierbei die nur wenig bekannte *S. lamia* Bates vom Rio Tapajos), *Pheles* (*heliconides* H.-Sch.!) und *Ithomeis* Bates (= *Ithomiopsis* Feld.). Die meist recht vereinzelt in Privatsammlungen zu findenden Arten dieser Gattung ähneln zum Teil gewissen *Ithomiinae* (früher allgemein als *Heliconiidae* bezeichnet) und wurden mit dahinzielenden Namen belegt, so *I. mimica* Bates und *I. heliconina* Bates aus West-Amazonas. Von letzterer liegt ein ♀ aus Cumbase (Zentral-Peru) vor, das durch starke Reduktion der rotbraunen Submarginalstreifen auffällt. Da nur ein einzelnes Stück vorhanden ist, muß die Frage, ob es sich um eine konstante Lokalform handelt, offen bleiben. Eine sehr ähnliche Art ist *I. astrea* Feld. (nach der Ithomiide *astrea* Cr. benannt), die nur im Apicalfeld des Vorderflügels Unterschiede aufweist. C. u. R. Felder beschrieben dieselben nach einem einzelnen Stück ohne Kopf und Leib aus Venezuela. Durch Zuvorkommenheit der Firma H. Rolle ist Herr St. in den Besitz eines schönen Stückes der Art aus Peru (nahe Poguzo) gelangt. Es ist wohl anzunehmen, daß dort eine andere Subspecies fliegt wie bei Maracaibo, aus der Beschreibung des Originals läßt sich dies aber nicht feststellen. Das Fluggebiet der Art reicht bis Südbrasilien. Die dort vorkommende Form ist sichtlich anders und neu. Sie unterscheidet sich von dem Peru-Tier dadurch, daß die grauglasige Subapicalzone des Vorderflügels durch die schwarze Bestäubung eingegrenzt und durch den aus der proximalen Begrenzung vorgeschobenen Zahn völlig zerteilt ist, auch erscheint nahe dem Vorderrand des Vorderflügels rostrote Bestäubung und der submarginale rostrote Streif beider Flügel ist lebhafter und breiter. Größe schwankend, Vorderflügellänge 23—28 mm. Referent benennt sie

Ithomeis astrea delecta, subsp. nov.
Typen: 3 ♂♂ i. Mus. Berol. e. c. Staudinger.

Zum Vergleich mit den vorigen Arten liegt die ebenfalls ähnliche *I. aerella* Gr. Smith, auch aus Peru, vor, die zweitmalig als *I. lauronia* Schaus beschrieben und von Staudinger als *I. wanda* in den Handel gebracht ist. Ferner der interessante Vertreter einer nahestehenden Gattung: *Nahida coenoides* Hew. von Haensch in Ecuador gesammelt; und endlich die ebenfalls an Ithomiinae erinnernde *Ithomiola floralis* typica Feld. und *rubrolineata* Lathy, die aber in eine ganz andere Gruppe (mit 5- statt 4-ästiger Subcostalis) gehört.

Sitzung vom 28. April.

Herr Ziegler hat einige Stücke von *Ephyra linearia* Hb. aus Grund im Harz und Köslin in Pommern, sowie *Acidalia trilineata* Sc. aus Tarasp in der Schweiz mitgebracht. Letztere Art ist, wie Herr Schulze festgestellt hat, schon von Pfützner (Schmetterlinge der Provinz Brandenburg 1891) als nicht selten bei Freienwalde a. O., also auf Kalkboden, aufgeführt worden. Herr Walter findet, daß die hiesige Form ein wenig heller ist als die Schweizer Stücke.

Herr Schulze macht darauf aufmerksam, daß die forma *caeca* Rebel (Berge-Rebel, 3. Lfr., ersch. 23. 3. 09) von *Erebia aethiops* neuerdings von Herrn Dehermann (Le naturaliste vom 15. 2. 10), dem die Rebelsche Benennung entgangen ist, mit seinem eigenen Namen *(forma Dehermanni)* benannt ist! Erfreulicherweise hat Rebels Benennung die Priorität. In demselben Heft von „Le naturaliste" ist von Thierry-Mieg eine Form von *Coscinia striata* L. als *f. ferenigra* benannt worden; sie ist synonym mit *intermedia* Spuler. Ferner sah Herr Schulze an einem Buchenstamme einen Schwarm von *Themira nigricornis* Meig., der von Weitem ganz den Eindruck eines Hochzeitsfluges von Ameisen machte; faulige Wassertümpel, an denen die Art normalerweise vorkommen soll, fehlten in weiter Umgebung; die Ausschwitzung des wunden Stammes schien die Fliegen angelockt zu haben.

Herr Stichel legt zur Entkräftung des Einwandes, daß künstlich rot gefärbte Stücke von *Gonopteryx rhamni* einen ganz anderen Eindruck machten, als das im vorigen Sitzungsbericht erwähnte, einige prächtige Kunstprodukte vor.

Herr Belling stellt die Frage, wie man eine Sammlung am besten gegen Schädlinge schützt. Er hat trotz tadellos schließender Kästen bedeutende Verluste erlitten, vermutlich durch Einschleppung von Raubinsekten, die schon auf dem Spannbrett die Falter befallen hatten.

Herr Walter empfiehlt, die Spannbretter auf frei an Bindfäden aufgehängte Glasplatten zu legen, Herr Esselbach, in die Spannbrettfuge und um den Falter herum zerkleinerte Tabakabfälle zu streuen, was besonders auf Reisen wegen der leichten Ausführbarkeit zu empfehlen ist. Herr Petersdorff empfiehlt, die Spannbretter stets unter Verschluß zu halten, eingedrungene Schädlinge mit Tetrachlorkohlenstoff zu vernichten. Herr Hamann empfiehlt, die Spannbretter mit einer Lösung von Phenol in Aether zu bestreichen. Herr Bischoff teilt mit, daß im Museum nur noch Tetrachlorkohlenstoff angewandt wird, und zwar mit bestem Erfolg. Herr Wanach hat sich einen großen Zinkblechkasten mit Wasserverschluß, wie er z. B. in Reitters „Fauna germanica" Bd. I. S. 56 beschrieben ist, hergestellt, worin sich gleichzeitig 6 Sammlungskästen 43 × 33 cm desinfizieren lassen; er verwendet auch Tetrachlorkohlenstoff anstatt des feuergefährlichen und viel unangenehmer riechenden Schwefelkohlenstoffs. Herr Walter hat mit bestem Erfolg seinen Schrank und Doppelkästen, in denen Papier vermieden ist, mit einer Zinkweiß enthaltenden Farbe streichen lassen.

Herr Hamann legt einen von Herrn Hannemann gefundenen Kokon von *Cerura vinula* vor, in den nach der Verpuppung eine Raupe von *Aegeria apiformis* eingedrungen war und sich, die Kokoneigentümerin bei Seite drückend, ebenfalls verpuppt hat.

Herr Heinrich zeigt Tagfalter aus Digne, von denen er ♂♀ *Thais v. medesicaste* Ill. und *Euchloe euphenoides* Stgr. von einem dortigen Sammler erwarb, die übrigen aber alle während eines vom 21. August bis 3. September 1909 daselbst mit Herrn Dadd verlebten Sammelaufenthalts selbst gefangen hat. Zu den letztern gehören:

Pieris rapae L. ♂♂, *P. v. napaeae* Esp. ♀, *Leptidia v. diniensis* B. ♂♂, *Pieris daplidice v. Raphani* Esp. ♂♀, *Colias edusa* F. ♂♂, *C. hyale* L. ♂♀, *Gonepteryx cleopatra* L. ♂♀, *Limenitis camilla* Schiff. ♂♀, *Melitae cinxia* L. ♂♀, *Mel. phoebe* Kn. ♂♀, *M. didyma v. meridionalis* Stgr. ♂♀, *M. parthenie* Bkh. ♂♂, *Argynnis dia* L. ♂♀ und *A. lathonia* L. ♂, *Melanargia galathea v. procida* Hbst., *Erebia mnestra* Hb. v. *gorgophone* Bell. ♀, *E. goante* Esp. ♂, *E. scipio* B. ♂, *E. v. adyte* ♀, *E. tyndarus* Esp. v. *Hispania* ♂ Butl., *Ereb. neoridas* B. ♂♀.

Bemerkenswerte Eigentümlichkeiten zeigen: *Pieris* v. *napaeae* ♀, bei welchem unterseits nur noch kaum sichtbare Spuren einer Aderbestäubung übrig geblieben sind, während oberseits die schwarze Zeichnung, besonders die des Apex, kräftig entwickelt ist. Die *Colias hyale*-Form zeichnet sich in beiden Geschlechtern, besonders aber im männlichen, durch auffallende Größe und kräftig dunkle Färbung der Orangeflecke auf den Hinterflügeln aus. *Melitaea cinxia* L. zeigt gegen Berliner Stücke geringere Größe und eine mehr lehmgelbe Färbung. Die ♂♂ von *Melitaea phoebe* Kn. sind auffallend klein, auch die ♀♀ erreichen nicht ganz die Größe der im Wallis heimischen Art, unterscheiden sich aber außerdem von diesen beträchtlich durch weniger starke Entwicklung der schwarzen Zeichnungselemente und dadurch bedingtes kräftiges Hervortreten der gelben Grundfarbe. Ein ♀ zeigt auf der Oberseite der Hinterflügel die rotgelbe Submarginalbinde schwarz punktiert, wie bei *cinxia*. *Argynnis dia* L. aus Digne macht einen helleren Eindruck als Berliner Stücke, namentlich im weiblichen Geschlecht, weil die schwarzen Zeichnungselemente der Flügelbasis nur selten, wie es bei nördlichen Stücken die Regel ist, zu einem schwarzen Feld zusammenfließen. Ob die mit *Erebia goante* Esp. bezeichneten Stücke mit Recht hierhingezogen oder etwa als *E. pronoe* Esp. anzusprechen sind, steht nicht außer allem Zweifel. Nach der Zeichnung der Unterseite, wo am Rande der Flügel deutlich drei weißgekernte Augenpunkte hervortreten, möchte die Zuweisung zu *goante* wohl die größere Wahrscheinlichkeit für sich haben. Auffällig bleibt jedoch, daß ein die Augenpunkte allerdings nur andeutungsweise zeigendes Stück nach Art der v. *pitho* Hb. von *pronoe* verdunkelt ist. Es unterscheidet sich aber von den typischen *pitho*-Stücken aus der Sammlung des Vortragenden dadurch, daß es oberseits die weißgekernten Augenpunkte scharf hervortreten läßt, weshalb das Stück, welches mit den übrigen gleichzeitig an derselben Stelle (ca. 2000 m hoch) am 29. August gefangen wurde, doch zu *goante* zu rechnen sein dürfte. Die vorgezeigte Reihe von *Erebia neoridas* B. ♂♂ und ♀♀ läßt ersehen, daß diese Art keineswegs immer kleiner als *aethiops* ist, sondern außer 6 kleinen auch Exemplare in beiden Geschlechtern entwickelt, welche jene zweifelsohne sehr nahe verwandte Art an Größe erreichen. Die Augenpunkte der Vorderflügel differieren zwischen 3 und 5. Die rotgelbe Binde der Vorderflügel ist meist breit entwickelt, während diejenige der Hinterflügel oft bis auf geringe Reste schwindet. Ob man es bei *neoridas* wirklich mit einer guten Art oder mit einer südlichen Form von *aethiops* zu tun hat, scheint dem Vortragenden noch nicht hinreichend ausgemacht. Bemerkt sei noch, daß neben Stücken mit tief rotbrauner Binde auch Stücke mit fahlgelber Binde vorkommen, desgleichen ♂♂, bei denen die Unterseite stark derjenigen der ♀♀ ähnelt.

Sitzung vom 12. Mai.

Herr Walter legt die schon in den Sitzungsberichten vom 24. Februar und 21. April erwähnte, am 26. Juli 1909 bei Erkner gefangene angebliche *Acidalia trilineata* vor, die aber von Herrn Dadd mit Bestimmtheit für ein ♀ von *A. ochrata* Scop. erklärt wird; auch Herr Heinrich neigt zu dieser Auffassung hin. Ferner zeigt Herr Walter einige aus syrischen Puppen gezogene Stücke von *Acherontia atropos* mit auffallend scharf begrenzten tiefschwarzen Binden auf den Hinterflügeln und manchen anderen Unterschieden gegen hiesige und österreichische Stücke; Herr Schmack vermutet, daß die tiefere Schwärze nur eine Folge der Frische dieser Stücke sei, und auch Herr Huwe hält die Stücke, abgesehen von ihrer verhältnismäßigen Kleinheit, für nicht wesentlich verschieden von mitteleuropäischen.

Herr Wichgraf legt ein Unikum seiner Sammlung vor, das ♀ einer von E. Strand nach 2 ♂♂ des Kgl. Museums beschriebenen afrikanischen Sphingide: *Taboribia wintgensi* Strand; das Genus gehört in die Nachbarschaft von *Pemba*, unterscheidet sich neben anderen Merkmalen dadurch von den benachbarten Gattungen, daß das erste Vordertarsenglied ebenso lang ist wie die Tibie.

Herr Wanach hat einige lebende Blattfußkrebse aus einem sumpfigen Tümpel bei Potsdam mitgebracht; es ist die bisher fast nur im Berliner Gebiet, hier aber häufig gefundene Art *Branchipus grubei* Dyb. Herr Schulze weist auf die interessante Entwicklungsgeschichte der Gattungen *Apus* und *Branchipus* hin, die für diese Tiere den volkstümlichen Namen „Krebse, die vom Himmel fallen“, verursacht haben; die Eier bedürfen, um sich entwickeln zu können, notwendig einer tüchtigen Austrocknung und des Frostes; dann aber genügt den Tieren im Frühjahr die winzigste Wasserpfütze, selbst das in Wagenradspuren zusammenlaufende Regenwasser. Ferner fing Herr Wanach in demselben Tümpel eine große Anzahl von Tieren, die er nicht recht unterzubringen weiß; am ehesten könnte man sie für Käferlarven halten; doch besitzen die sehr lebhaft unter der Wasseroberfläche umherkriechenden schwarzen, bis zu 10 mm langen, 3 mm breiten und sehr flach gebauten Tiere fast körperlange Fühler, erinnern im Habitus etwas an *Lepisma*, haben aber keine Analanhänge und atmen durch apikale Stigmen. Auch Herr Bischoff hat ein Stück, ebenfalls zusammen mit *Branchipus* gefunden.

Nachträglich hat Herr Schulze festgestellt, daß es sich um Larven von *Cyphon sp. (testaceus L.* oder *marginatus* F.?) handelt. Danach bedarf die Bestimmungstabelle von Wasserkäfer-Larven in K. Lampert, Das Leben der Binnengewässer, 2. Auflage 1910, S. 132, einer Erweiterung; am Schluß wäre zu setzen:

Körper ziemlich gleichbreit, ohne Borsten
Fühler kurz, stummelförmig . . . . . *Philydrus*
Fühler sehr lang, fein borstenförmig . . *Cyphon*

Daß die Trichopteren-Larven im allgemeinen omnivor sind, wird bei dieser Gelegenheit bestätigt: Herr Bischoff hat beobachtet, daß Phryganiden-Larven ganze Stücke aus den Blättern einer *Vallisneria* herausgenagt hatten, Herr Wanach, daß Larven von *Limnophilus rhombicus, Anabolia nervosa* und *Habrus sp.* an Kolonien von Vorticellen nagten; erstere fraßen auch merkliche Löcher In einen toten, halbverfaulten Hecht, ließen sich mit vorgesetzten kleinen Wasserkäfern füttern, und fraßen gierig lebende Exemplare von *Branchipus*.

Herr Stichel berichtet, daß Dr. Galvagni (Wien) scharfe Kritik an der von Fruhstorfer geschaffenen „Flut von Lokalrassen“ von

Parn. apollo übt. Ferner legt er mehrere dicht mit kommaförmigen Schildlausschildern besetzte Zweige von *fraxinus* und *pirus* vor und einen ringförmig mit Eiern besetzten Zweig; Herr Heinrich vermutet, daß es Eier von *Eriogaster lanestris* sind.

Herr Schulze legt einen *Hydrous* vor, der eine Zwischenform von *H. piceus* und *aterrimus* darstellt, vielleicht ein Bastard beider Arten. Ferner zeigt er einen *Geotrupes*, der ebenfalls einen Übergang von *G. stercorarius* zu *spininger* bildet; freilich erscheint es ihm unsicher, ob der hiesige „*spiniger*“ eine von *stercorarius* verschiedene Art ist; der Habitus eines *G. spiniger* aus Lussin ist wesentlich von den hiesigen verschieden.

Herr Belling hat mehrere Stücke von *Lasiocampa quercus alpina* aus Eiern gezogen, die in der Schweiz in 2000 m Höhe abgelegt waren; die Raupen wurden hier mit Epheu gefüttert, ergaben aber Falter, die von den Schweizer Stücken etwas abweichen; namentlich die ♂♂ haben bei hier gezogenen Tieren gelbe statt der fast weißen Binden. Herr Heinrich bestätigt diese Erfahrung; er hat bei Airolo in nur 1100 m Höhe *L. qu. alpina* gefangen. Herr Stichel weist darauf hin, daß er schon früher die Vermutung geäußert hat, daß die hiesige Zucht die reine *alpina*-Form nicht ergeben dürfte.

Da es für Prioritätsfragen von Wichtigkeit sein kann, teilt Herr Schulze folgende ihm von der Verlagshandlung übermittelte Tabelle der Ausgabedaten der einzelnen Lieferungen der 9. Auflage von Berges Schmetterlingsbuch (bearbeitet von Rebel) mit:

Lieferung:	Erscheinungs-Datum:	Seitenzahl:	Lieferung:	Erscheinungs-Datum:	Seitenzahl:
1	6./2. 09	1—16	13	28./9. 09	209—224
2	27./2. 09	17—32	14	9./10. 09	225—240
3	23./3. 09	33—48	15	19./10. 09	241—256
4	17./4. 09	49—72	16	2./11. 09	257—272
5	8./5. 09	73—96	17	13./11. 09	273—288
6	29./5. 09	97—112	18	27./11. 09	289—304
7	19./6. 09	113—128	19	7./12. 09	305—320
8	6./7. 09	129—144	20	28./12. 09	321—344
9	31./7. 09	145—160	21	24./1. 10	345—376
10	21./8. 09	161—176	22	26./2. 10	377—424
11	4./9. 09	177—192	23	12./3. 10	425—472
12	18./9. 09	193—208	24	16./4. 10	473—509

Sitzung vom 19. Mai.

Im Anschluß an das Protokoll der vorigen Sitzung bemerkt Herr Walter, daß *Acidalia ochrata* viel größer ist als *trilineata*, doch stellt Herr Heinrich fest, daß *ochrata* sehr in Größe variiert und Herr Schulze erklärt es für völlig zweifellos, daß das fragliche Stück eine *Ac. ochrata* ist, die auf den Hinterflügeln außer den beiden viel stärker als bei *trilineata* gezackten Binden noch einen dunklen Fleck entsprechend der proximalen Binde der Vorderflügel trägt, während bei *trilineata* nur die beiden Binden vorhanden sind; auch die Grundfarbe und der Flügelschnitt sind die für *ochrata* charakteristischen. Ferner zeigt Herr Schulze ein sehr stattliches Exemplar eines *Apus*, mit 4 cm großem Schilde, während die hiesigen Exemplare wohl meist nur $1^1/_2$—2 cm groß werden. Endlich berichtet er, daß er die in der vorigen Sitzung von Herrn Stichel vorgelegte kommaförmige Schildlaus als *Mytilaspis pomorum* Bouche bestimmt hat. Die Spezies kommt an den verschiedensten Sträuchern vor. Nach dem Verlassen des Eies, was in Deutschland

Ende Mai bis Anfang Juni geschieht, suchen sich die Tiere einen Platz zum Einbohren ihres Rüssels. An dieser Stelle bleiben die ♀♀ zeitlebens, da bei ihnen Beine, Augen und Fühler verkümmern. Aus auf dem Rücken gelegenen Drüsen schwitzen sie eine Wachsdecke aus, bei der Häutung platzt die alte Haut auf der Bauchseite und das Tier schlüpft nach unten aus der Haut, die vorn auf ihm liegen bleibt. Neues Wachs wird ausgeschieden und so entsteht allmählich aus ihm und den übereinanderliegenden alten Häuten „der Schild“ der Schildläuse. Unter dieser Schutzhülle legt das ♀ Ende August—September seine Eier, die überwintern, und stirbt ab. Die ♂ Larve setzt sich ebenfalls fest und bildet wie die ♀♀ einen Schild, unter dem es eine Art Puppenstadium, in dessen Verlaufe Flügelanlagen auftreten, durchmacht. Das winzige ♂ ist freibeweglich und mit 2 Flügeln versehen. Da seine Mundwerkzeuge verkümmert sind, ist es nicht im Stande, Nahrung aufzunehmen und lebt nur kurze Zeit.

Herr Heinrich berichtet, daß aus dem ebenfalls von Herrn Stichel mitgebrachten Eigelege bereits Räupchen geschlüpft sind, die *Crataegus*, *Prunus* etc. fressen, aber noch nicht bestimmt werden konnten.

Herr Wanach zeigt an bei Potsdam gefangenen ♂♂ von *Geotrupes stercorarius* und *spiniger*, daß die von Seidlitz in der „Fauna transsylvanica“ angegebenen Unterschiede in der Bildung der Hinterschenkel und namentlich der Vorderschienen so bedeutend sind, daß ihm die Artberechtigung nicht zweifelhaft erscheint; die ♀♀ dagegen scheinen sich in der Tat nur durch die Behaarung der Abdominalsternite zu unterscheiden. Ferner legt er einen bei Potsdam gefangenen *Hydrous piceus* vor, der ebenfalls starke Uebergangsmerkmale zu *H. aterrimus* aufweist, sodann einen *Bacillus rossius* von etwas ungewöhnlicher Herkunft; als ein erwachsenes Stück dieser Art im vorigen Herbst verunglückte, entnahm er ihm 18 ziemlich reif erscheinende Eier, die offenbar erst in den nächsten Tagen abgelegt worden wären; jetzt sind bereits 3 Junge daraus geschlüpft, wovon sich das erste freilich mit den Tarsen nicht aus dem zu trocken gehaltenen Ei befreien konnte, während die weiteren sich normal zu entwickeln scheinen.

Herr Closs spricht sein lebhaftes Bedauern darüber aus, daß Herr Stichel in der Gubener Zeitschrift noch immer die veraltete Staudingersche Nomenklatur für die Sphingiden benutzt, statt die Revision von Rothschild und Jordan zu berücksichtigen. Da es sich nur um ein Referat handelt, hatte Herr Stichel, dem die Vorzüge des „Rothschild und Jordan“ natürlich wohl bekannt sind, keine Veranlassung, von der im Original verwandten Nomenklatur abzuweichen. Ferner verurteilt Herr Closs scharf die zahllosen von Tutt geschaffenen Aberrationsnamen, die Berücksichtigung nur der Vorderflügelzeichnung bei *Mimas tiliae*, während die Hinterflügel vielfach ebenso stark variieren; ebenso die Dedikationsnamen, die Tutt für alte Gattungen einführen will, die sehr lückenhafte und dadurch wertlose Statistik, während freilich die von Tutt mitgeteilten Beobachtungen sehr wertvoll sind.

Herr Wichgraf legt einige Exemplare der südafrikanischen Saturnide *Bunaea alcinoe* vor, die nicht nur in Größe und Färbung stark variieren, sondern worunter ein kleines Stück sogar stark in der relativen Lage der Zeichnungselemente abweicht; bei diesem völlig symmetrisch ausgebildeten Tier liegt der Fensterfleck der Vorderflügel nicht innerhalb der dunklen Submarginalbinde, sondern in dieser Binde selbst, so daß er von ihr halbiert wird, und genau so weicht auch die Lage des Augenflecks der Hinterflügel von der normalen ab.

Herr **Blume** hat am 18. Mai *Catephia alchymista* Schiff. frisch geschlüpft an einer Eiche gefangen. Herr **Rangnow** meint, daß diese Art in diesem Jahre zahlreich auftreten werde, weil im vorigen Jahre *Lymantria dispar* stark auftrat und durch den Raupenfraß die Eichen veranlaßte, spät frische Triebe zu erzeugen, was für *C. alchymista* sehr günstig ist.

Herr **Heinrich** hält das Fangdatum für sehr früh; er hat die Art in Südfrankreich im August gefangen, hier früher im Juli, Herr **Hamann** bei Adlershof Anfang oder Mitte Juni, auch Herr **Petersdorff** im Juni. Freilich hält Herr **Heinrich** es nicht für ausgeschlossen, daß es sich bei den südfranzösischen Stücken um eine zweite Generation handle. Die Verpuppung findet nach Herrn **Hamann** unten am Stamm der Eichen, nach Herrn **Blume** im Moose statt.

Herr **Petersdorff** hat zu Pfingsten bei Beeskow frisch geschlüpfte Stücke von *Pseudophia lunaris* Schiff. geködert.

Herr **Schulze** hält die Formen *ferenigra*, die nur bei Mühlhausen, und *melaina*, die in Steiermark vorkommt, nicht für Aberrationen von *Aglia tau*, sondern für Mutationen, da sie bei Bastardierung eine Spaltung nach dem Mendelschen Gesetz ergeben und da auch viel Mittelformen auftreten. Es handelt sich alo um eine sprungweise neue Artbildung.

Herr **Belling** legt eine Reihe aus Mühlhausener Puppen gezogener dunkler und normaler Stücke dieser Art vor; die ♀♀ sind auf der Unterseite dunkler als oben.

Herr **Hamann** hat ein ♀ von *Gonopteryx rhamni* beim Eierlegen beobachtet: es legt die Eier einzeln oder zu zweien an der Unterseite der Blätter, die sich an den Spitzen der Zweige befinden, ab, auch dann an der Unterseite, wenn sie zufällig nach oben gekehrt ist. Ferner berichtet er, daß er durch zweijährige Zucht von *Mimas tiliae* zu der festen Ueberzeugung gelangt ist, daß bei dieser Art das Raupenfutter die Färbung der Falter beeinflußt. Die mit rotblättrigem Ahorn gefütterten Raupen ergaben durchweg dunklere Falter, namentlich ♀♀, als die mit Linde gefütterten. Er fordert zur Nachprüfung auf und namentlich auch zur Untersuchung, ob Inzucht hier ebenfalls, wie behauptet wird, verdunkelnd wirkt.

Sitzung vom 26. Mai.

Herr **Ziegler** zeigt von *Melitaea maturna* L. ein abweichendes ♀ aus Ober-Oesterreich mit schwarzer Grundfarbe und rotgelber Randbinde, ferner die Lokalform *uralensis* Stgr. ♂ aus Schweden und *Mel. sibina* Alpheraki ♂ aus Ala Tau.

Herr **Closs** hat ein ♀ von *Drymonia trimacula* Esp. aus einer in Finkenkrug erbeuteten Puppe gezogen. In Finkenkrug beobachtete er 3 Stücke von *Haemorrhagia tityus* L., die mit fast klirrendem Geräusch aus der Luft fielen; es waren 2 ♂♂, die mit einem ♀ die Copula eingegangen waren. Ein Versuch, sie in situ zu präparieren, mißlang leider, da sie sich im Giftglase trennten.

Herr **Wanach** zeigt ein in Copula auf einem Nest von *Formica rufa* gefundenes Pärchen dieser Art, das von den Arbeitern eifrig auseinandergezerrt wurde, aber vereinigt blieb und so präpariert werden konnte; das ♀ schien bereits tot zu sein, das ♂ aber war beim Fangen sehr lebhaft. Ferner hat er, veranlaßt durch Herrn **Auel**, dem ein *Dytiscus circumcinctus* ♂ vor einigen Jahren nach Verzehren einer *Coccinella septempunctata* eingegangen war, was auf die Giftwirkung des Saftes, den die Coccinellen in Gefahr ausscheiden, zurückgeführt wurde, ein ♂ dieser Art eine Woche lang nur mit Coccinellen gefüttert (*C. septempunctata, Adalia bipunctata,* *Propylaea quatuordecimpunctata, Mysia oblongoguttata);* zwar wurden die Käfer vom *Dytiscus* nicht gerade mit großem Appetit verzehrt, aber sehr gut vertragen.

Herr Schulze referiert kurz über einen Bericht von Schepotieff (Zool. Zentralblatt Nr. 5/6, 1910) über die interessante, von Silvestri und Berlese entdeckte neue Insektenordnuug der *Myrientomata*, die einen Uebergang von den Apterygoten zu den Myriopoden darzustellen scheint. Die kleinen, auch als Imagines mit Abdominalfüßen versehenen Tiere besitzen keine Flügel und Fühler (letztere sind nur bei *Protapteron* Schepot. vorhanden), das Gefäßsystem fehlt bei *Acerentomon* Silv. und bei *Eosentomon* Berl., das Tracheensystem ist zum Teil sehr einfach gestaltet; die Larven besitzen eine geringere Anzahl Abdominalsegmente als die Imagines, aber tragen schon an den letzten Segmenten die Abdominalfüße, so daß die Vermehrung der Segmentanzahl während der Entwicklung durch Einschaltung mittlerer Segmente erfolgt. Das Studium dieser interessanten, wahrscheinlich sehr weit verbreiteten Gruppe ist von hervorragender Wichtigkeit für die phylogenetischen Beziehungen der Insekten zu den anderen Arthropodengruppen.

Herr Stichel zeigt eine schöne fossile Fliege aus einem Braunkohlenflöz bei Gotschee (Krain), die von Handlirsch als *Bibio sticheli* beschrieben wurde („Die fossilen Insekten . . .“ S. 1358). Ferner macht er auf die ganz falsche Abbildung der Raupe von *Pamphila silvius* Knoch. im Hoffmannschen Raupenwerk aufmerksam. Herr Closs, der die Raupe selbst gemalt hat, bestätigt den Fehler und weist darauf hin, daß Spuler im Nachtrag zu Band I selbst den Fehler anzeigt. Viele derartige Fehler sind dadurch entstanden, daß die Abbildungen von Rösel vom Rosenhof immer wieder reproduziert werden, obwohl die Farben nachweislich zum Teil stark nachgedunkelt sind.

Herr Heinrich zeigt im August 1909 in Digne gefangene Satyriden vor. Vertreten sind: *Satyrus hermione, circe, briseis* v. *major, semele, arethusa, statilinus* f. *allionia, fidia, actaea, dryas; Pararge* f. *adrasta, egeria; Epinephele jurtina* f. *hispulla* und *fortunata, Ep. ida, tithonus, Coenonympha dorus, arcania, pamphilus* ab. *thyrsides.* Interessant sind albinistische Formen von *arethusa* ♀, *actaea* ♀ und besonders ein prächtiger Albino von *tithonus* ♀.

Herr Wichgraf stellt die Frage, ob der Ausdruck „Kalitten“ für Schmetterlinge in der Tat, wie vom Berl. Lokal-Anz. jüngst behauptet wurde, von Fontane in die Literatur eingeführt sei; Herr Ziegler weiß, daß der Name schon vor 70 Jahren gebräuchlich war und vermutet holländischen Ursprung. Herr Closs hält ihn für überhaupt niederdeutschen Ursprungs.

Sitzung vom 2. Juni,

Der Ausdruck „Kalitten“ für Schmetterlinge kommt, wie von mehreren Seiten festgestellt ist, schon 1802 in einem Gedicht von Schmid von Werneuchen vor, ist aber, wie Herr Stichel berichtet, jetzt in Werneuchen unbekannt; auch den Schülerinnen einer Berliner Mädchenschule war er, wie Herr Glaser erfuhr, nicht bekannt und ist ebensowenig Herrn Heinrich in Pommern zu Ohren gekommen. In Holland soll das Wort, wie Herr Schulze von einem Kenner der holländischen Volkssprache gehört hat, ebenfalls unbekannt sein, scheint sich also nur noch in Berliner Sammlerkreisen zu halten und ist neuerdings von hier nach Ostpreußen verpflanzt worden.

Herr Dadd hat mit Eiern, namentlich von *Catocala cara, optata, amatrix* usw., die Erfahrung gemacht, daß die Räupchen nur dann leicht schlüpfen, wenn die Eier etwa alle 2 Tage besprengt werden; sonst beißen die Raupen zwar oft ein kleines Loch in die Schale, kommen aber erst heraus, wenn sie genügend angefeuchtet sind. Herr Wanach weist auf *Dixippus morosus* und *Bacillus rossius* hin, die oft mit den Füßen in der Eischale kleben bleiben, wenn man nicht für genügende Feuchtigkeit sorgt.

Herr Walter hat *Acherontia atropos* aus Nord-Samaria mitgebracht; die Falter sind etwas kleiner als die hiesigen, im Gegensatz zu *Saturnia pyri*, wovon er aus zweimal überwinterten Puppen Riesenexemplare erhielt.

Herr Stichel hat ebenfalls *Ach. atropos* aus Ungarn, Japan und D. O.-Afrika mitgebracht; das japanische Stück ist sehr dunkel, der sonst weiße Discoidalpunkt ockergelb und größer, die blaugraue Dorsalbinde des Abdomens sehr schmal. Unter den Stücken des Herrn Walter ähnelt eins den ungarischen, die anderen dunkleren mehr den ostafrikanischen. Herr Stichel zeigt außerdem noch *Deilephila nerii* L. aus Smyrna, *Celerio euphorbiae* L., *Mimas tiliae* f. *brunnea* Bart. aus Rom, und einen Uebergang von f. *brunnea* zu *centripuncta* Clark; ferner drei nordamerikanische *Celerio lineata* F. nebst der kleinasiatischen Form *Cel. lineata livornica* Esp.

Herr Petersdorff hat in Gatow Wespen beim Sammeln von Holzspänen an einem Bretterzaun beobachtet; sie hobelten ziemlich tiefe Rinnen in das Holz.

Herr Bischoff zeigt die großen Ichneumoniden *Trogus lutorius* F. und *exaltatorius* Panz., aus Puppen von *Sphinx ocellata* L. gezogen.

Anläßlich der Raupenplage im Tiergarten berichtet Herr Wichgraf, daß Herr Prof. Gräbner vor einigen Jahren im alten botanischen Garten mit bestem Erfolg einen die Raupen vernichtenden Pilz gezüchtet habe. Herr Rangnow erwartet für das nächste Jahr eine enorme Verminderung der Raupen, da er noch nie solche Mengen von Tachinen beobachtet hat, wie jetzt.

Der von manchen vertretenen Ansicht, der Raupenfraß sei den Bäumen nützlich, weil sie dadurch zur Erzeugung frischer Triebe veranlaßt würden, treten die Herren Bischoff und Wichgraf mit dem Hinweis entgegen, daß die Kiefer und Fichte notorisch keinen Kahlfraß vertragen. Die Eiche verträgt ihn zwar, wie Herr Heinrich und andere wiederholt erfahren haben, doch ist es auch hier sehr fraglich, ob von einem Nutzen die Rede sein kann.

Die sehr verschiedene Empfindlichkeit verschiedener Personen gegen die Reizwirkung der Raupenhaare wird von mehreren Seiten hervorgehoben. Herr Rangnow ist gegen die Haare von *Thaumatopoea pinivora* ganz unempfindlich, während seine Gattin sich eine Entzündung durch Berühren einer Kiste zuzog, in der einige Jahre vorher Raupen jener Art gezogen worden waren. Mit *Th. pityocampa* hat Herr Wichgraf und in noch höherem Maße seine Gattin, sehr schlimme Erfahrungen gemacht und überhaupt scheinen die Frauen viel empfindlicher gegen die entzündliche Wirkung zu sein. Auch die Haare der Raupen von *Lasiocampa quercus*, *Dendrolimus pini* und anderen Vertretern der Ochsenheimerschen alten Gattung *Gastropacha* können nach Herrn Petersdorff Entzündungen erregen. Noch viel schlimmer steht es mit gewissen afrikanischen Raupen, die lebensgefährliche Geschwüre erzeugen, wie Herr Wichgraf berichtet.

Herr Walter macht auf die im Berliner Tageblatt abgedruckte Uebersetzung eines hübsch geschriebenen Artikels von J. H. Fabre aufmerksam, betitelt „Goldkäferhochzeit“. Sehr merkwürdig berührt es, daß einem so begeisterten Insektenbeobachter, wie es der viel gefeierte Verfasser der

„Souvenirs entomologiques“ ist, offenbar ganz unbekannt ist, daß die Geschlechter der meisten Carabiden und besonders der Gattung *Carabus*, auf den ersten Blick durch die beim ♂ stark verbreiterten Vordertarsen zu unterscheiden sind, ein Merkmal, das wohl kaum in irgend einem auch der elementarsten „Käferbücher“ verschwiegen sein dürfte!

Sitzung vom 9. Juni.

Herr Petersdorff hat in Gatow Sesien häufig an Glasfenstern in Gärten gefangen, auch eine an Caprifolium saugen gesehen.

Herr Heinrich meldet als neu für die Berliner Fauna *Semiothisa signaria* Hb. an, am 5. Juni am Damensee im Blumental gefangen.

Eine längere Diskussion entspinnt sich über Ködererfahrungen; daß die Beschaffenheit des Köders sehr wichtig ist, hat Herr Blume erfahren, an dessen Köder letzthin gar nichts anflog, während Herr Heinrich dicht daneben eine wahre Massenausbeute erzielte. Zusatz des oft empfohlenen Essigsäureamyläthers (vulgo Amylacetat) scheint nach den Erfahrungen des Herrn Stichel ganz überflüssig zu sein; dagegen konstatiert Herr Diesterweg, daß Baldriansäureamyläther (Apfeläther) manche Tiere anlockt, die an nicht damit versetzten Köder nicht gehen. Herr Petersdorff benutzt mit bestem Erfolg ein Gemisch von Sirup, Münchener Bier und Rum; dieser Köder wirkt frisch bereitet genau so gut wie alter. Von sehr wesentlichem Einfluß beim Ködern ist das Wetter, von dem viel mehr abhängt als von der Zusammensetzung und Beschaffenheit des Köders.

Herr Schulze weist im Anschluß an die letzten Diskussionen über den Namen „Kalitten“ usw. auf einen Aufsatz von Dr. Prehn „Ueber die Herkunft und Bedeutung von Insektennamen“ in der „Illustr. Zeitschr. f. Entom.“, Bd. I, 1896, hin.

Herr Rangnow zeigt eine Puppe von *Celerio euphorbiae* L., die vor dem Cremaster ein Schwanzhorn trägt. Sie ergab eine Ichneumonide. Herr Schulze bemerkt dazu, daß Deegener (Die Metamorphose der Insekten, Leipz. 1909 p. 48) darauf aufmerksam macht, daß sich bei vielen Schwärmer- und Spinnerpuppen mit größerer oder geringerer, individuell schwankender Deutlichkeit Reste der pedes spurii finden. Deegener hält nun offenbar den Cremaster der Sphingidenpuppe für das modifizierte Schwanzhorn der Raupe (. . . „Erwähnt sei noch das Schwanzhorn der Sphingidenraupen, das sich in modifizierter Form auch bei der Puppe findet“ . . .). Trotz der äußerlichen Aehnlichkeit scheint dies nach dem Vorliegenden nicht der Fall zu sein.

Sitzung vom 1. September.

Herr Dadd berichtet über seine Teilnahme am Brüsseler Entomologenkongreß, auf dem er den Verein gemeinsam mit Herrn Kolbe vertreten hat. Ueber 170 Entomologen hatten sich da versammelt, wovon mehr als ein Drittel aus England, über 20 aus Deutschland, einige auch aus Amerika, Afrika, Japan, Australien gekommen waren. Von besonders interessanten Vorträgen erwähnt Herr Dadd den von Blanchard über die medizinische Bedeutung der Insekten, von Handlirsch über fossile Insekten, Wasmann über Ameisen, Jordan über Mimikry, Punnet über Mendelismus. Dieses aktuelle Thema ist sehr geeignet, auch von Liebhabern in Angriff genommen zu werden, und Herr Dadd empfiehlt den Vereinsmitgliedern warm, durch eigene Zuchtversuche zur Klärung dieser Fragen beizutragen. Eifrige Tätigkeit entfalteten die einzelnen Kommissionen; insbesondere berichtet Herr Dadd von der Nomenklaturkommission, daß an dem bisher gültigen Prioritätsgesetz zwar im allgemeinen festgehalten werden soll, daß aber von den Forst- und Agrikulturentomologen beantragt ist, bis zum nächsten Kongreß (1912 in Oxford unter Vorsitz von Poulton) eine Liste ökonomisch wichtiger Insekten zusammenzustellen, deren eingebürgerte Namen aus wichtigen praktischen Gründen einfürallemal beibehalten werden sollen. Ferner soll der überhandnehmenden Neuschaffung von allerlei zweifelhaften „Subspezies" nach Möglichkeit gesteuert werden. Sehr lebhaft wurde die Typenfrage ventiliert; der englische Antrag, nur ein Exemplar als Typus, alle weiteren als Kotypen zu bezeichnen, wurde von Horn und anderen eifrig bekämpft, fand aber schließlich bei der Abstimmung doch eine, wenn auch nur geringe, Majorität mit einem Plus von nur zwei Stimmen.

Herr Stichel demonstriert einen Kasten mit 42 verschiedenen Individuen von *Parnassius delphius* Eversm. aus der Gegend von Naryn in Russisch-Turkestan (östlicher Tienschan, südlich vom Yssyk-Kul) und spricht über die Variabilität der *Parnassius*-Arten im allgemeinen und der in jener Gegend speziell vorkommenden 4 Arten: *P. delphius* Eversm., *discobolus* Stgr., *apollonius* Eversm. und *actius* Eversm. Aus einer Bestimmungssammlung von über 400 Exemplaren dieser Arten war Vortragender in der Lage zu konstatieren, daß es sich bei einer Anzahl als Unterarten (Lokalvarietäten) und sogar als Arten beschriebener Formen nur um individuelle Zustandsformen handelt. Die Variabilität der 4 Arten ist so groß, daß auch aus anderen als der angeführten Lokalität beschriebene Formen in Mitleidenschaft gezogen werden dürften, wenigstens aber sind Uebergänge und Kombinationen vorhanden. Ein Versuch, die verschiedenen Formen nach dem Grade der Zeichnungs- und Färbungselemente aneinander zu reihen, gelang nur unvollkommen, weil die Einzelcharaktere nicht in gleichem Verhältnis fortschreiten, sondern in verschiedenen Abstufungen untereinander kombiniert auftreten. Belegt man diese Charaktere mit fortlaufenden Buchstaben a, b, c, d etc., so tritt nicht nur a mit b, b mit c etc, sondern auch a mit c, b mit d und auch a mit d und b mit e zusammen auf, und alle diese bilden unter sich wiederum Uebergänge. Man kann aber ungefähr eine Skala von einer hellen, zeichnungs- und färbungsarmen zu einer dunklen, zeichnungs- und färbungsreichen Form konstruieren, wie es vom Vortragenden in dem vorgezeigten Kasten mit *P. delphius* geschehen ist. Es ergibt sich hier folgende Stufenleiter:

a. Forma *pura* Huwe,
b. — nova *puritana* Stichel: Vorderfl. mit Hinterrandfleck, aber ohne Spur einer submarginalen Fleckenreihe.
Beide in Uebergängen zu:
c. — *albula* Honr., in Uebergängen zu:
d. — *marginata* Huwe und zu:
e. — nova *amelia* Stichel: wie *marginata* oder *albula*, aber ohne den charakteristischen roten Analfleck im Hinterflügel (hierzu die Abbildung in Seitz, Großschmetterl. t. 16, Reihe a.: *albulus*).
f. — *semicaeca* Huwe in einfacher Stufe zu c—d oder kombiniert mit:
g. — *boettcheri* Huwe. Diese in der Verbindung mit d oder e und kombiniert mit *maximina* Stgr., d. i. mit 4 großen blauen Distalflecken im Hinterfl.
h. — *staudingeri* Bang-Haas mit Zwischenstufen von d und zu k, sowie kombiniert mit a. Nächstdem:

i. Forma nova *scotina* Stich.: wie die nächste *(namangana),* aber ohne den roten Analfleck im Hinterflügel, der für diese Form charakteristisch ist (in Seitz l. c. t. 16 Reihe a ist die Figur von *namanagna* in dieser Beziehung im Kolorit verfehlt). Alsdann:

k. — *namangana* Stgr. in sehr abwechselnder Schattierung, kombiniert mit f und g sowie mit

l. — *rubropicta* Huwe. Außerdem Uebergänge zu

m. — *illustris* Gr.-Grshm. und

n. — *infernalis* Elw. Die beiden letzten in typischer Form und in schwächerer Ausprägung als:

o. — typica *delphius* Ev. Davon ein sehr charakteristisch ausgefärbtes ♀ mit ganz verschwommener Schattierung im Discus des Vorderflügels und ohne Hinterrandfleck. Endlich

p. — *cardinal* Gr.-Grshm. in Uebergängen zu k und als selbstständige Stufe, Stufe k in Uebergängen zu

q. — *styx* Stgr. und diese in vollkommener Verdunkelung.

Von *P. actius* Ev. waren in der Bestimmungssammlung vertreten: Typische Stücke, forma *caesar* Stgr., *superba* Rühl und *actinobolus* Stgr., auch unter sich in Uebergangsstufen, aber weniger verwickelt, schon deswegen, weil an Zahl geringer.

Neben *P. discobolus* Stgr. in typischer Form, aber in sehr verschiedener Verteilung und Ausprägung des Rot in den schwarzen Costal- und Hinterrandflecken des Vorderflügels, gab es ein einzelnes ♂, das man zu *romanovi* Gr.-Grshm. würde rechnen können, ferner f. *minor* Stgr. und *olympius* Stgr. Sodann als Nebenstufe: f. *connexa* Schultz in verschiedener Kombination und eine interesante

forma nova *erema* Stich.: wie *discobolus* typ., aber auf Vorder- und Hinterflügeln ohne Spur einer submarginalen Fleckenbinde.

P. apollonius Ev. war vertreten in typischer Form als f. *albina* Schultz und in Anklängen an *gloriosus* Fruhst. (aus dem Alexandergebirge beschrieben, aber auch aus Naryn bekannt). Die Unhaltbarkeit des Unterartnamens *narynus* Fruhst. ist bereits von anderer Seite dargelegt. Will man aus der großzügigen Diagnose das Haltbare extrahieren, so ist dies: einfache schwarze Costalflecke im Vorderflügel, und dann fällt die Form mit *decolor* Schultz zusammen.

Außer diesen 4 rot geaugten Arten in so außerordentlicher Variabilität tritt wohl am gleichen Ort nur noch *P. mnemosyne giganteus* in beständigerer Weise auf.

Die Typen der neubenannten Formen befinden sich in der Sammlung Dr. M. Wiskott, Breslau.

Herr Walter hat festgestellt, daß der Ausdruck Kalitten der Berliner Jugend keineswegs unbekannt ist; ein Rixdorfer Straßenjunge kannte sogar ein diesen Ausdruck enthaltendes Verschen in echtem Berliner Dialekt, das Herr W. in einem 1837 gedruckten Buche gefunden hatte und gab an, daß nur die Weißlinge „Kalitten“ seien, die „schönen bunten“ aber Schmetterlinge.

Herr Heinrich legt eine aberrante *Melitaea aurelia* Nick. vor, bei der auf der Ober- und Unterseite eine Binde fehlt; ferner die im vorigen Sitzungsbericht erwähnte, für Berlin neue *Semiothisa signaria* Hb., deren Vorkommen Herr Dadd leicht erklärlich findet, da die Art in Osterode (Ostpreußen) nicht selten ist und da die Raupe Fichte frißt, also auch in der Mark ihr Futter findet. Herr Heinrich zeigt ferner zwei lebende Raupen von *Eriogaster lanestris* f. *arbusculae* Frr., deren als schwierig geltende Zucht ihm gut gelungen ist; 5 Raupen haben sich schon verpuppt; er fand sie ganz klein auf Sumpfheidelbeere und fütterte sie mit verschiedenen Arten Weide, hauptsächlich Salix caprea, weil sich diese am längsten frisch erhält; doch fressen die Raupen alle Weidenarten gern. Es scheint empfehlenswert, zur Zucht nicht Gläser, sondern luftige Drahtgazekästen zu verwenden. Auch eine aus der Schweiz mitgebrachte Raupe von *Acronycta euphorbiae* f. *montivaga* Gn. legt Herr Heinrich vor.

Herr Hannemann zeigt mehrere hübsche aberrative Falter aus Strausberg: einen *Satyrus statilinus* Hufn., der auf der Oberseite weder Augenflecke noch die weißen Flecke zeigt, einen zweiten mit besonders großen weißen Flecken, eine sehr helle *Melitaea athalia* Rott. mit weißlicher statt braunroter Grundfarbe, melanistische, albinistische, und ein Zwergexemplar von *Lycaena corydon* Poda.

Herr Dadd bittet, darauf zu achten, ob Tagfalter von Vögeln verfolgt werden, und die Beobachtungen mit Angabe der Arten zu notieren, da in Brüssel Zweifel geäußert wurden, ob die Tagfalter überhaupt unter den Vögeln Feinde hätten. Auch Notizen über Angriffe von auf Blüten lebenden Spinnen auf Tagfalter sind erwünscht; womöglich sollen die Spinnen und Falterreste präpariert und aufbewahrt werden, um die Arten festzustellen.

Herr Hamann hat zweimal beobachtet, wie Schwalben mit großem Geschick *Argynnis aglaja* L. im Fluge gefangen haben, indem sie den Leib des Falters in achsialer Richtung aufschnappten und seine Flügel fallen ließen.

Auch Herr Heinrich hat beobachtet, wie ein Sperling eine *Pieris rapae* L. im Fluge fing. Daß Nachtfalter von Vögeln und namentlich von Fledermäusen arg verfolgt werden, ist allgemein bekannt.

Herr Rangnow hat im Juni *Erastria pusilla* View. gefangen und schließt daraus, daß die Raupe wohl schon im Juli (bei Spuler mit ? versehen) vorkommen müsse. Er hat beobachtet, daß *Lymantria dispar* L. in diesem Sommer ganz auffallend stark durch Schmarotzer, namentlich Braconiden, vernichtet wurde.

Herr Hamann hat vor 2 Jahren einmal 50 ♀♀ von *L. dispar* mit der Eiablage an einem Ast beschäftigt gefunden; im vorigen Jahre gab es trotz zahlreicher Raupen fast gar keine Falter; die Raupen wurden auch von einer Tachinide angestochen, die sich mit sprungartiger Bewegung auf die jungen Raupen stürzte und ihre Eier hinter dem Kopf der Raupe ablegte.

Herr Dadd ist überzeugt, daß die Blätter aller Laubbäume in diesem Jahre durch Pilzinfektion den Raupen noch verderblicher geworden sind als Braconiden und Raupenfliegen; seine Catocalenzucht hat darunter im Gegensatz zum vorigen Jahre enorm gelitten; so erhielt er z. B. von *Catocala optata* God. aus ca. 70 Raupen nur 7 Puppen und hieraus nur einen einzigen Falter, obwohl er das Zuchtglas häufig mit Kaliumpermanganat desinfizierte und das Futter auf das sorgfältigste aussuchte und reinigte.

Sitzung vom 8. September.

Zum Protokoll der vorigen Sitzung bemerkt Herr Wichgraf, daß Hühner gern Heuschrecken fressen, Herr Bischoff, daß auch Weißlinge von Hühnern gefangen und gierig verzehrt werden. Herr Rangnow hat beobachtet, wie Schwalben im Fluge *Coenon. pamphilus* erhaschten. Herr Wichgraf erwähnt ferner, daß auf Madagaskar Falter in großer Anzahl vorkommen sollen, die auf dem Festlande von Vögeln dezimiert werden, die eben auf Madagaskar fehlen. Herr Stichel berichtet ferner, daß er an einer Stelle eine große Anzahl Raupen von *Pieris brassicae* beobachtet hat, die fast alle angestochen waren und so gut wie gar keine Falter ergaben.

Herr **Ramme**, der sich von Mitte Mai bis August in Gordone am Gardasee und Klausen in Südtirol aufgehalten und eine reiche Ausbeute erzielt hat, legt zunächst die mitgebrachten Falter vor, wovon die folgenden genannt seien: *Pap. podalirius* f. *zanclaeus* Z. (Herr **Stichel** besitzt von dieser Form Exemplare vom Juli aus Klausen und Waidbruck), von *Parn. appollo* Uebergänge zur forma *bartholomaeus* Stich., *Leptidia sinapis* f. *diniensis* B., *Neptis lucilla* F., *Argynnis adippe* L. (sehr großes ♀), *Satyrus semele* L. (sehr feurig gefärbt, Südtirol), *Sat. dryas* Sc., *Pararge hiera* F., *Thecla ilicis* Esp., *Chrysophanus hippothoë eurybia* O., *Lycaena meleager* Esp., *orion* Pall., *hylas* Esp. usw., ein melanistisches Stück von *Mimas tiliae* L., *Dianthoecia luteago* Hb., *Plusia chalcytes* Esp., *Catocala electa* Bkh., *puerpera* Giorna, *conversa agamos* Hb., *Dysauxes punctata* F., *Arctinia caesarea* Goeze, *Callimorpha quadripunctaria* Poda, fast zu f. *magna* gehörig, *C. dominula insubrica* Wack., *Arctia villica angelica* B. ♂, *Syntomis phegea* f. *pfluemeri* Wacq., die ganz schwarze f. *iphimedia* Esp., ein auf der linken Seite fast ganz schwarzes Stück (f. *seminigra* Spuler) mit normaler Zeichnung der rechten Seite, ferner *Hypocrita jacobaeae* L., *Coscinia cribrum punctigera* Frr., *Anthrocera transalpina* Esp., *achilleae* Esp., *ephialtes* f. *trigonellae* Esp., *Chamaesphecia chrysidiformis* Esp., die ziemlich häufig war, *empiformis* Esp, *Trochilium stomoxyforme* Hb., *Dyspessa ulula* Bkh. und *Zeuzera pyrina* L.

Herr **Auel** hat in diesem Sommer bei Potsdam zwei schöne Stücke von *Dasychira pudibunda* f. *concolor* Stgr. und einen Uebergang zur typischen Form gefangen und fragt an, ob die Form bei Berlin in der Tat so selten ist, wie in einem Hamburger Sitzungsbericht behauptet wurde. Die Herren **Blume**, **Rangnow** und andere erklären, sie sei zwar nicht gerade häufig, aber auch keineswegs selten zu nennen.

Herr **Wanach** hat eine bemerkenswerte Beobachtung bei der Häutung eines *Bacillus rossius* gemacht; oft verkrüppeln die Tiere, wenn sie gar zu eng zusammen gehalten werden und sich infolgedessen bei der Häutung gegenseitig stören. Entweder stoßen sie durch Autotomie Beine ab, oder ein Bein bleibt dauernd krumm. In einem Falle zeigte sich aber eine erstaunliche Plastizität während der Häutung; eine Vordertibie war innerhalb der alten Haut zweimal in einem spitzen Winkel von ca. 60 bezw. 45° geknickt, wurde aber glatt durch diese Knickstellen durchgezogen und kam völlig geradegestreckt und in jeder Beziehung normal zum Vorschein. Die Plastizität muß also im Moment des Ausschlüpfens selbst eine vollkommene sein, und die häufigen bleibenden Verkrümmungen dürften ihre Ursache in einer noch längere Zeit nach dem Ausschlüpfen andauernden Einzwängung haben.

Herr **Rangnow** hat im vorigen Herbst zahlreiche Raupen der seit vielen Jahren bei Berlin nicht mehr beobachteten *Laelia coenosa* Hbn. gefangen, die im Sommer Falter ergeben haben.

Herr **Schulze** fand Anfang Juni bei Chorin ein Volk von *Pyrrhocoris apterus* L. mit fast durchweg geflügelten Imagines, am 1. August ein einzelnes geflügeltes Stück am Kahlberg bei Elbing, die Herren **Quiel** und **Wanach** am 16. Juli bei Woltersdorf ein zur Hälfte aus geflügelten, zur Hälfte aus ungeflügelten Imagines zusammengesetztes Volk, und Herr **Dadd** erinnert sich, in letzter Zeit bei Zehlendorf auch viele geflügelte Stücke gesehen zu haben. Aus dieser frühen Erscheinungszeit muß man schließen, daß die im Sitzungsbericht vom 21. November 1907 wiedergegebene Hypothese über den Zweck des Erscheinens geflügelter Tiere nicht zutreffend ist; es dürfte sich vielmehr um eine einfache Rückschlagserscheinung handeln. Ferner hat Herr Schulze am 5. August bei Strausberg ein ♂ von *Ophiogomphus serpentinus* Charp. und ein Exemplar der forma *aptera* Rebel von *Melanargia galathea* gefangen; am selben Ort war neben *Anthrocera trifolii* Esp. die f. *peucedani* Esp. von *Anthr. ephialtes* die häufigste *Anthrocera*. Eine interessante Beobachtung machte Herr Schulze an *Melasoma vigintipunctata* Scop.; im Juni war der Käfer außerordentlich zahlreich in Finkenkrug an *Salix fragilis* aufgetreten und hatte diese Weiden, die auch Weise (Die Käfer Deutschlands) als alleiniges Futter für die genannte Art im Berliner Gebiet angibt, vollkommen kahlgefressen, sodaß für die zweite Generation das Futter fehlte; diese zweite Generation fand sich in wenigen Exemplaren ausschließlich auf einer behaarten Weide *(Salix aurita?)*. Die Tiere waren auffallend klein, viele mit deformierten Flügeldecken und mit Milbenpuppen besetzt; auch die rote Form fand sich wieder unter der Hauptform.

Sitzung vom 15. September.

Herr Dadd legt die folgenden, schwer zu bestimmenden Arten der Gattung *Larentia* Tr. vor: *aqueata* Hb., *salicata* Hb., *didymata* L., *incursata* Hb., *caesiata* Lang., *infidaria* Lah., *cyanata* Hb., *tophaceata* Hb., *nobiliaria* HS., *nebulata* Tr., *incultraria* HS., *alpicolaria* HS., die nach Abbildungen allein zu bestimmen kaum möglich ist. Außerdem berichtet er, daß er die in vielen Handbüchern als „überall häufig“ bezeichnete *Lar. flavofasciata* Thunb. in diesem Sommer zum ersten Mal seit 20-jähriger Sammeltätigkeit bei Zehlendorf gefunden hat; die Raupe frißt die Samenkapseln der weißen Lichtnelke (Melandryum album).

Herr Stichel legt die von Herrn Rangnow aus Lappland mitgebrachten Larentien vor, darunter *L. flavicinctata* Hb.; die Form *annosata* Zett. scheint nur eine zufällige Individualabänderung von *Lar. caesiata* zu sein. Herr Dadd hat diese Art im Harz, in Thüringen und in der Schweiz, überall in fast allen Formen gefunden, so daß es sich auch bei dieser Art mit den „Lokalvarietäten“ ähnlich verhalten dürfte, wie bei den Parnassiern.

Herr Wichgraf berichtet, daß er bei München einen *Procrustes coriaceus* an einem großen Schaumklumpen saugend gefunden hat; Herr Bischoff vermutet, daß es sich um einen ähnlichen Fall handelt, wie er ihn oft bei *Carabus intricatus* beobachtet hat: wenn dieser Käfer eine Nacktschnecke (*Limax* oder *Arion*) frißt, so sondert sie eine schaumige Masse ab, was sie überhaupt bei jeder Beunruhigung tut.

Herr Stichel hat bei Steinstücken (in der Nähe von Neu-Babelsberg) *Jaspidea celsia* beobachtet; Herrn Petersdorff ist das Vorkommen dieser Art im Potsdamer Gebiet längst bekannt. Zahlreich trat sie im Grunewald vor ca. 20 Jahren auf, namentlich bei Pichelswerder. Herr Bischoff hat sie bei Hundekehle gefangen.

Herrn Stichel ist ein Exemplar der Uebergangsform *insularia* Th.-Mieg von *Amphidasis betularius* L. zur forma *doubledayaria* Mill. ins Küchenfenster geflogen; vermutlich hat die Raupe ihre Entwicklung an einer auf dem Hofe stehenden Birke durchgemacht, möglicherweise aber auch auf dem benachbarten Kirchhof. Jedenfalls läßt sich aus diesem Falle kein „Industriemelanismus“ herauskonstruieren, da tags darauf ein typisches helles ♀ hereinflog.

Herr Bischoff hat vor 14 Tagen ☿☿ von *Monomorium pharaonis* auf seinem Schreibtisch entdeckt und seitdem öfters vereinzelte Exemplare gefunden; mit Zuckerlösung gelang es ihm in einem Reagenzglas eine große Anzahl (mindestens 100) in einer Stunde zu ködern. Ferner legt er ein prächtiges ♀ von *Lymantria monacha* vor: die linke Hälfte ist fast normal, zwar etwas kräftig schwarz gezeichnet, aber mit reinem Weiß dazwischen, während die rechte Hälfte ganz grau verdunkelt ist (f. *eremita* O.); sogar die Stirn ist links hell, rechts ganz dunkel beschuppt. Das Stück stammt aus Bad Elmen bei Magdeburg.

Sitzung vom 22. September.

Herr Wanach liest eine Mitteilung von Herrn Auel vor, der eine auffällige „Instinktänderung" bei Insekten fressenden Vögeln beobachtet hat. Seit vielen Jahren erbeutete Herr Auel morgens an den auf dem Telegraphenberge bei Potsdam stehenden Laternen zahlreiche, dort ihre Tagesruhe haltende Spinner, Eulen und Spanner; besonders eine Laterne war sehr ergiebig und lieferte einmal gleich 12 verschiedene Falterarten auf einmal an einem Morgen. In diesem Jahre aber nahm die Ausbeute merkwürdig ab und es konnte festgestellt werden, daß Spechtmeisen (*Sitta caesia* W.) Herrn Auel in frühester Morgenstunde zuvor kamen. Da die Laternen schon seit reichlich 25 Jahren an ihrem Platze stehen und auch die Vögel stets zahlreich vorhanden waren, ist sehr interessant, daß sie erst jetzt gelernt haben, diese günstige Frühstücksgelegenheit auszunutzen.

Herr Dadd legt die Resultate seiner diesjährigen Catocalenzucht vor, etwa 250 Stücke, obwohl er aus den im Sitzungsbericht vom 1. September mitgeteilten Gründen sehr große Verluste erlitten hatte, sodaß er von *Catocala conjuncta, elocata, amatrix* und *puerpera* nicht ein einziges, von *C. optata* und *cara* nur je ein Stück zur vollen Entwicklung bringen konnte. Viele Tiere, die zwar bis zur Verpuppung gediehen waren, gingen noch als Puppen ein. Besonders erwähnenswert ist eine *C. conversa*, die sich nicht nur nicht ganz von der Puppenhülle befreit hat, sondern der auch noch ein Teil der Raupenhaut anhängt. Ferner hat Herr Dadd bei den Raupen von *C. agamos* und *conversa* trotz der deutlichen Verschiedenheit der Falter keinen wesentlichen Unterschied feststellen können. Von der sehr variablen *C. palaeogama* erhielt er aus einem Gelege ausschließlich die Form *phalanga*.

Herr Petersdorff berichtet, daß in diesem Sommer bei Lichtenrade zahlreiche Raupen von *Acherontia atropos* aufgetreten seien; ein Sammler habe gegen 50 Stück erbeutet. Herr Ramme hat von einem Tiroler Sammler gehört, der im vorigen Sommer im Etschtal ca. 1200 *atropos*-Raupen gefangen hat, und zwar einmal an einem Tage 200 Stück.

Herr Wichgraf legt einen Zeitungsausschnitt mit Abbildungen und Beschreibungen von „schleppentragenden" Faltern vor, mit bizarr gestalteten Anhängseln am Hinterleibe, wie sie häufig bei exotischen Psychiden vorkommen.

Herr Heinrich zeigt in Digne erbeutete Lycaeniden und Hesperiiden, nämlich *Chrysophanus phlaeas* L. und *dorilis* Hufn., ♂, *Lampides telicanus* Lang ♀, *Lycaena argyrognomon* Bergstr. mit forma ♀ *callopis* Boisduv., *astrarche* Bergstr. mit forma *allous* Hb., *icarus* Rott. mit den Formen *unipuncta* und *impunctata* Courv. (letztere = *icarinus* Scriba), *hylas* Esp., ♀ der f. *parva* (Stgr. Cat.), *meleager* Esp., *bellargus* Rott., *corydon* mit f. *reznicecki* Bartel, nebst Vergleichsstücken aus anderen Gegenden, *admetus* f. *ripperti* Frr., *damon* Schiff., *Cyaniris argiolus* L. (♂ sehr groß, ♀ sehr klein). Unter den Hesperiiden sind vertreren: *Augiades comma* L. und *sylvanus* Esp., letztere in großen leuchtenden Stücken, *Carcharodus alceae* Esp., *Hesperia sao* Hb. f. *eucrate* O., *alveus* Hb. mit f. *cirsii* Rbr. (= *fritillum* Tr.). Unter den Hesperiiden mögen noch andere Arten vertreten sein, deren Bestimmung noch nicht gelang.

Bemerkenswert ist, daß neben der f. *callopis* ♀ von L. *argyrognomon* sowie neben *reznicecki* Bart. auch die typische Form des ♀ flog, von ersterer Art an gleicher Stelle, von der zweiten in wenigen Kilometern Entfernung. Ein *reznicecki* ♂ gehört zur *privata*-Gruppe (Courv.). Bei diesem sind nur erhalten geblieben vorn der Mittelmond, die mittelsten beiden Bogenaugen, die Randmonde und Punkte, hinten die roten Randmonde und ein schwacher Schimmer des weißen Mittelmondes; es fehlen also vorn die Wurzel- und die meisten Bogenaugen, hinten sämtliche Wurzel- und Bogenaugen. Ferner zeigt Herr Heinrich noch bei Berlin gefangene Stücke von *Coenonympha pamphilus* L. forma *marginata* Rühl und *thyrsides* Stgr. Die Stücke stimmen mit den an anderen Orten gefangenen überein.

Herr Ramme legt außer seinen am Gardasee gefangenen Coleopteren zwei faunistisch interessante Berliner Orthopteren vor: *Chrysochraon dispar* Heyer (Acrid.), in Norddeutschland bisher nur 1882 von Brunner bei Stettin gefangen, von Herrn Ramme häufig in Finkenkrug auf einer feuchten Wiese. Daselbst ist auch häufig *Xiphidion dorsale* Latr. (Locust.); das Tier sitzt an Schilf und geht stets, wenn man sich ihm nähert, auf die vom Herankommenden abgewandte Seite des Stengels, ganz wie das von Herrn Rangnow bei *Aegeria melanocephala*, von Herrn Bischoff bei *Centrotus cornutus* und von Herrn Stichel bei gewissen Tiroler Cicadinen beobachtet worden ist. Auch die Orthopteren waren in diesem Jahre im Berliner Gebiet auffallend spärlich vorhanden, selbst die häufigsten Arten, wie *Locusta viridissima*, *Mecostethus grossus* etc., traten nur ziemlich vereinzelt auf. Auch Herrn Wanach ist im Potsdamer Gebiet die relative Seltenheit selbst der dort sehr gemeinen *Oedipoda coerulescens*, *Caloptenus italicus*, des sonst wenigstens im männlichen Geschlecht sehr häufigen *Psophus stridulus* etc. aufgefallen; auch dort war *Locusta viridissima* viel seltener, dagegen *Decticus verrucivorus* entschieden etwas häufiger als in früheren Jahren.

Herr Schulze hat den Eindruck erhalten, als ob sich nicht nur gewisse Falter, sondern auch Käfer in letzter Zeit in einem Stadium fortschreitenden Melanismus befinden; *Geotrupes vernalis* L. trat früher hauptsächlich in der normalen, ziemlich hell violetten Form auf; unter mehreren Hundert in diesem Jahre gesammelten Stücken aber fand sich nicht ein einziges helles, sondern meist dunkel violette oder ganz schwarze Stücke (einige solche fing auch Herr Wanach in Potsdam) und 3 Stücke aus Strausberg sind völlig mattschwarz seidenglänzend, mit veränderter Skulptur des Halsschildes, unten dunkel violett und auch ganz matt (forma *obscura* Muls.). Wesentlich häufiger als in den Vorjahren war in Strausberg *Pompilus quadripunctatus* in diesem Sommer, was aber für das Potsdamer Gebiet nicht gilt, wo Herr Wanach diese Art viel seltener antraf als im vorigen Jahre.

Herr Diesterweg bringt die außerordentliche Geringfügigkeit der jetzigen Köderausbeute zur Sprache. Herr Heinrich hält sie für eine Folge des ausnehmend schlechten Wetters dieses Sommers; auch in der Schweiz, in der Nizzaer Gegend, in Tirol, kamen fast nur Ameisen an den Köder. Da der Frühsommer durchaus normale Ausbeute lieferte, könne nicht etwa eine ungünstige Ueberwinterung, sondern nur der miserable Sommer daran schuld sein. Auch Herr Petersdorff kann die gleiche Erscheinung für Misdroy konstatieren. Herr Dadd schiebt die Schuld nicht auf das Wetter, sondern auf Erkrankung des Laubes, da hauptsächlich nur die Laubfresser fehlen, während die Ende August erscheinenden Falter, deren Raupen Gräser und niedere Kräuter fressen, recht reichlich vorhanden waren. Herrn Wanach ist aufgefallen, daß im Potsdamer Gebiet in diesem Jahre die sonst sehr gemeine *Vanessa antiopa* recht spärlich, dagegen *Pyrameis atalanta* so zahlreich auftrat, wie er es noch nie erlebt hat.

Aus den Beständen des Instituts „Kosmos“ legt Herr Schmack folgende Falter zur Ansicht vor: *Parn. delphius* forma *namanganu*, *Apatura iris* ab. *iole*, *Apat. ilia* ab. *iliades*, eine Form von *Cosmotriche potatoria* aus Lappland, aberrative Stücke von *Arctia caja* mit roten Einsprengungen in den weißen Binden der Vorderflügel, die teilweise auch in Form von Einbuchtungen in die braune Zeichnung hineinragen. Als besondere Seltenheit zeigt Herr Schmack schließlich noch ein Exemplar des hochseltenen *Charaxes andranodorus* Mab. aus Madagaskar.

Sitzung vom 29. September.

Herr Petersdorff hat nach jahrelangen vergeblichen Bemühungen *Toxocampa viciae* Hb. bei Finkenkrug am Köder erbeutet und legt das Tier nebst *Tox. pastinum* forma *elongata* Zobel vor.

Herr Rangnow bemerkt dazu, daß *T. pastinum* hier häufig vorkommt, und daß die kaum halberwachsene Raupe dieser Art überwintert, während *T. viciae*, die als Puppe überwintert, hier seiner Ansicht nach nur in zugeflogenen Stücken vorkommen dürfte; letztere Art ist auf Rügen und bei Jena häufig und vertritt dort unsere *T. pastinum*. Herr Rangnow hat viele Hundert dieser Art gezogen, darunter aber bisher noch kein einziges Stück der f. *elongata* erhalten.

Herr Bischoff knüpft an die Vorlage eines vom königl. Museum im Tausch erworbenen, von Herrn Wanach vorgelegten ♀ von *Hemimerus talpoides* Walk. einige Bemerkungen über die neuesten Untersuchungen des Herrn Prof. Heymons über dieses hochinteressante Tier, das in der Eigenart seiner Embryonalentwicklung unter allen Insekten ganz vereinzelt dastehen dürfte. *Hemimerus* gehört zu den lebend gebärenden Insekten; Heymons unterscheidet bei diesen Gonochetal- und Ovarialschwangerschaft. Bei der Gonochetalschwangerschaft, die sich bei vielen verschiedenen Gruppen unabhängig ausgebildet hat, z. B. bei manchen Fliegen und Blattiden, wird das reife Ei von der Mutter nicht abgelegt, sondern entwickelt sich weiter in den Geschlechtswegen (Gonocheten), und zwar im Uteruso der in einer äußeren Genitaltasche. Sehr interessant ist das Verhalten der hierher gehörigen blauen Schmeißfliege (*Calliphora vomitoria* L.), die wenn sie nicht gestört wird, Eier legt, wenn sie aber bei diesem Geschäft verjagt wird, die weiteren Eier bis zum bald erfolgenden Ausschlüpfen der Larven bei sich behält. Bei den pupiparen Dipteren ruht das Ei im Uterus und die ausschlüpfende Larve wird durch besondere Ernährungsorgane, sog. Milchdrüsen, bis zur Verpuppung von der Mutter ernährt, die also nicht Eier legt, sondern Puppen. Bei der bei Cecidomyiden, Aphiden und einigen Chrysomeliden vorkommenden Ovarialschwangerschaft kommt fakultative Oviparität, wie *Calliphora* sie aufweist, nicht vor; hier entwickelt sich das Ei im Eierstock selbst, und besondere Nährzellen (Trophocyten) sorgen für die Ernährung der Eizelle; während aber meist eine größere Anzahl Nährzellen einer einzelnen Eizelle zur Verfügung stehen, kommt bei den Dermapteren und *Hemimerus*, den Heymons auch zu dieser Ordnung rechnet, auf jede Eizelle nur eine einzige Nährzelle und bei *Hemimerus* fehlt dem Ei sogar der Dotter. Hier bildet sich nun, sobald die Trophocyte aufgebraucht ist, ein besonderes Ernährungsorgan aus, das der Placenta der Säugetiere völlig entspricht. Der junge Embryo ist anfangs am Kopfende, nachher völlig von einem Amnion umgeben, das seinerseits von der allseitig geschlossenen, an beiden Enden verdickten Placentarmasse eingeschlossen ist. Die mütterlichen Placentarzellen werden durch Histolyse zur Ernährung des Embryo verbraucht, spielen also eine ganz ähnliche Rolle, wie echte Dotterzellen bei *Forficula* usw. Aeußerlich ähnlich dieser Placenta ist der lange Zeit hindurch rätselhaft gebliebene Pseudovitellus der Aphiden und anderer Homopteren, der aber nicht während der Embryonalentwicklung verbraucht wird, sondern sogar an Größe zunimmt und im reifen Insekt erhalten bleibt; erst kürzlich ist es dem Böhmischen Entomologen Karel Sulc gelungen, dieses Gebilde als einen im Körper der Homopteren in Symbiose lebenden Pilz zu erkennen (vgl. z. B. Nr. 2 der Deutschen Entomologischen National-Bibliothek). Andere, von Cholodkowski für Placentarbildungen gehaltene Gebilde bei den viviparen Fliegen *Mesembrina meridiana* L. und *M. mystacea* L., sowie bei *Theria muscaria* L. hält Heymons durchaus nicht für richtige Placentargebilde.

Außer dem *Hemimerus* legt Herr Wanach noch einige exotische Ameisen vor, darunter die biologisch besonders interessante *Oecophylla smaragdina* F., die dadurch besonders merkwürdig ist, daß sie ihre Larven als regelrechtes Werkzeug, und zwar als Weberschiffchen benutzt. Die Nachrichten über das auffällige Verhalten dieser Ameisen klangen so abenteuerlich, daß sie zunächst wenig Glauben fanden, sind aber durch die einwandfreiesten Zeugen mehrfach bestätigt worden. Wird das in Bäumen angelegte, von zusammengesponnenen Blättern umhüllte Nest verletzt, so strömt sofort eine Schar verteidigungsbereiter ☿☿ nach der Rißstelle; ein Trupp aber stellt sich in gleichen Abständen am Rande des Risses auf und ergreift mit den Mandibeln den gegenüberliegenden Rand, zieht rückwärtsschreitend den Riß zusammen, worauf eine zweite Schar ☿☿ mit Larven zwischen den Mandibeln herbeieilt und die Innenseite des Risses zusammenspinnt, indem die mit mächtigen Spinndrüsen versehenen Larven durch Auftupfen auf die Blattränder und Hinundherziehen ein dichtes Gewebe sich vielfach kreuzender Fäden herzustellen veranlaßt werden. Ist der Riß zu breit, so daß die einzelnen ☿☿ nicht bis zum anderen Rande hinüberlangen, so bilden sie, nach Beobachtungen von Bugnion, eine Reihe paralleler Ketten, indem ein ☿ den anderen mit den Mandibeln am schlanken Petiolus gepackt hält; durch viele nebeneinander gebildete Ketten von bis zu 6 Gliedern vermögen die Ameisen Risse von einigen cm Breite zu überbrücken. Solche Reparaturarbeiten dauern oft mehrere Stunden.

Herr Heinrich zeigt Eulen aus Digne, darunter: *Acronycta euphorbiae* f. *esulae* Hb., *Agrotis castanea* f. *neglecta* Esp., *A. vitta* Hb., *A. alpestris* B., *A. obelisca* f. *villiersi* Gn., f. *ruris* Hb., *A. signifera* F., *A. crassa* Hb., *A. saucia* Hb., *Luperina rubella* Dup., *Polia dubia* Dup., *canescens* Dup., *Rhizogramma detersa* Esp., *Leucania putrescens* Hb., *L. vitellina* Hb. (Nizza), *L. lithargyrea* f. *argyritis* Rbr., *L. scirpi* Dup., *Amphipyra tetra* F., *A. livida* F., *Mesagona acetosellae* F., *Catephia alchymista* Schiff., *Metoptria monogramma* Hb. (Nizza), *Toxocampa viciae* Hb., *Miana bicoloria* f. *vinctuncula* Ha. Aus derselben Gegend stammt eine *Mamestra brassirae* L. mit stark lehmgelber Grundfarbe und eine *M. dissimilis* Knoch mit fast erloschener Wellenlinie.

Sitzung vom 6. Oktober.

Herr Heinrich legt mehrere bei Strausberg erbeutete Stücke von *Hesperia alveus* Hb. vor, worunter sich ein stark an *H. serratulae* Rbr. erinnerndes Stück befindet und knüpft daran die Vermutung, daß die beiden Arten vielleicht nicht selten in faunistischen Zusammenstellungen mit einander verwechselt sein dürften. Ferner zeigt er die erste von ihm erbeutete rein graue *Larentia variata* Schiff.; sonst fand er hier nur die braune f. *obeliscata* Hb. Endlich zeigt er eine in der Schweiz gefangene *Hadena zeta* f. *pernix* Hb., die er aus einer Felsspalte mit dem Bergstock hervorholte, wobei das Tier den Kopf einbüßte; er nahm es dennoch mit, um eventuell Eier zur Zucht zu erhalten, und das Tier hat in der Tat den Transport nach Charlottenburg überstanden und noch 12 Tage ohne Kopf gelebt, aber freilich keine Eier gelegt.

Herr Dadd ist nicht im Stande seine Schweizer Stücke von *Hesperia alveus* und *serratulae* mit Sicherheit auseinander zu halten und verweist darauf, daß unter anderen Autoren auch Frey die beiden Formen zu einer Art vereinigt hat. Herr Heinrich erwidert, daß neuere Autoren, z. B. Spuler, dieser Ansicht nicht beigetreten sind. Herr Stichel erwähnt eine neuere Arbeit, worin die Trennung gewisser Arten dieser Gruppe mit der Verschiedenheit der Kopulationsorgane begründet wird, neigt aber persönlich zu Zweifeln an der Trennungsberechtigung.

Herr Schmack bemerkt zu der Zählebigkeit der *Hadena*, daß er jüngst einen Mistkäfer ohne Abdomen lebend angetroffen habe, was, wie Herr Stichel hervorhebt, noch mehr besagen will, da ja die Atmung der Käfer vorwiegend durch die Abdominalstigmen erfolgt.

Herr Hamann ist durch die Fortsetzung seiner Untersuchungen über den Einfluß des Raupenfutters auf die Färbung der Falter zur Ueberzeugung gelangt, daß seine frühere Annahme des Vorhandenseins eines solchen Einflusses irrtümlich sei. Vor 3 Jahren zog er das Gelege eines ♀ von *Mimas tiliae*, das er als Puppe an einem Lindenstamm ausgegraben hatte, in zwei getrennten Partien auf; die eine Hälfte wurde mit Linde, die andere mit rotblättrigem Ahorn gefüttert. Die mit Linde gefütterten Raupen ergaben fast nur helle Falter, meist mit getrennten Flecken auf den Vorderflügeln oder mit nur angedeutetem oder ganz fehlendem Hinterrandfleck; die Falter aus den mit Ahorn gefütterten Raupen dagegen waren fast durchweg dunkel (f. *brunnea* Bart.) mit rotbraunen zusammenhängenden Vorderflügelflecken. Die Ueberwinterung beider Zuchten aber war freilich nicht genau gleich erfolgt; um jeder Möglichkeit einer Verwechselung vorzubeugen, wurde die mit Linde gefütterte Partie im ungeheizten Zimmer, die mit Ahorn gefütterte auf dem Balkon überwintert. Zur weiteren Zucht im folgenden Jahre wurden ♀♀ jener Lindenzucht, um Inzucht zu vermeiden, mit ♂♂ aus einer anderen, gleichzeitig durchgeführten Zucht mit Lindenfutter gepaart. Das Gelege eines dieser ♀♀ wurde wiederum halb mit Linde halb mit Ahorn aufgezogen, aber es resultierte schon eine gleichmäßigere Färbung beider Zuchten. Die Tiere waren dunkler und lebhafter gefärbt als typische Stücke, die Zeichnung durchweg gleichmäßiger. Zur dritten Zucht im vorigen Jahre wurde wieder ein ♀ der zweiten Lindenzucht mit einem Linden-♂ gepaart, unter gleicher Vermeidung von Inzucht wie das erste Mal; die Behandlung der mit Linde und rotem Ahorn gefütterten Raupen aber wurde mit peinlichster Genauigkeit gleichartig durchgeführt; so z. B. wurde das Futter stets gleichzeitig gewechselt, gleichviel ob die Linden- und Ahornblätter gleichmäßig oder verschieden schnell welkten. Auch die Ueberwinterung geschah durchaus gleichartig. Das Resultat dieser Zucht war ein durchaus negatives: Zeichnung und Färbung beider Zuchten zeigen so minimale Unterschiede, daß man von einer Abweichung beider Gruppen kaum reden kann. Bei allen Zuchten sind die ♂♂ heller und lebhafter gefärbt als die ♀♀. Auf Grund dieser Ergebnisse ist Herr Hamann jetzt überzeugt, daß das Futter ohne Beimischung besonderer Chemikalien gar keinen Einfluß auf die Färbung der Falter hat, und daß die Variabilität von *Mimas tiliae* im Freien nur auf Temperatur- und Feuchtigkeitseinflüssen, zum Teil vielleicht auch auf Inzucht beruht. Die Puppen liegen ja nicht immer in der Erde, sondern auch oft auf der Erde, nur leicht zugedeckt mit Gras, Laub, altem Papier, Pferdedung, auch unter Steinen, sind also sehr verschiedenen Witterungseinflüssen ausgesetzt. So dürfte wohl auch die dunklere Färbung der ersten Ahornzucht nur eine Folge der Ueberwinterung in feuchterer Luft auf dem Balkon gewesen sein. Dafür, das Feuchtigkeit meist verdunkelnd wirkt, spricht auch eine von Herrn Hamann vorgelegte Serie von Faltern aus der unmittelbaren Umgebung Berlins, nämlich teils aus der Königsheide teils aus Johannisthal, und der gleichen Arten aus Neubrück bei Briesen, einem sehr feuchten Gebiet, wo fast allabendlich schon vor Eintritt der Dunkelheit dichte Nebel aus den Waldwiesen und Luchen aufsteigen. Es liegen vor:

1. *Chrysophanus phlaeas* L.: die Berliner Stücke haben kleinere Punkte auf den Vorderflügeln und schmale Distalbinde, die Neubrücker größere Punkte, bedeutend breitere Binde und auch ein dunkleres Rot.
2. *Chr. virgaureae* L. ♀♀: die Berliner Tiere sind sehr hell, auch auf den Hinterflügeln, so daß sie auf den ersten Blick auf der Oberseite kaum von ♀♀ von *Chr. thersamon* zu unterscheiden sind. Die Neubrücker Tiere haben fast ganz schwarze Hinterflügel, dunklere Grundfarbe der Vorderflügel und breite schwarze Distalbinde. Auffallend ist das häufige Vorkommen von Stücken, denen die beiden Punkte am Hinterrande der Vorderflügel fehlen, wodurch der ganze Falter ein eigenartiges Aussehen erhält.
3. *Chr. alciphron* Rott. ♀♀: die Berliner Stücke (nur 2 gefangen) zeigen rotbraune Färbung der Vorderflügel, die Neubrücker sind dagegen bis auf die rote Binde am Distalrande der Hinterflügel ganz einfarbig schwarzbraun.
4. *Coenonympha arcania* L.: Berliner Stücke hell, Neubrücker dunkler, mehr rotbraun.
5. *Coscinia striata* L.: Hinterflügel der Berliner Stücke gelb mit schmaler Randbinde, bei den Neubrücker Stücken schwarz mit nur geringer gelber Zeichnung in der Mitte.

Ferner legt Herr Hamann 3 bei Nieder-Schöneweide gefangene Stücke von *Anthrocera scabiosae* Scheven vor, wodurch die Zweifel an der Zugehörigkeit dieser Art zum Berliner Faunengebiet beseitigt werden. Die Fühler sollen nach Dziurzynski (Berl. Ent. Zeitschr. Bd. 53) fadenförmig, d. h. der ganzen Länge nach gleichmäßig dick sein, Lampert erwähnt bei *scabiosae* nichts von einer Besonderheit der Fühler und gibt nur im allgemeinen als Merkmal für die ganze Gattung stark keulenförmig verdickte Fühler an und bildet auch *scabiosae* mit solchen ab, während die Abbildung bei Seitz starke spindelförmige Fühler zeigt. Auch Spuler sagt: „Fühler nach außen zu einer schlanken, lang zugespitzt endigenden Kolbe verdickt“. Am besten stimmt mit den vorgelegten Stücken die Beschreibung von Korb: „Fühler sind nach außen allmählich, aber merklich verdickt“.

Herr Dadd bemerkt, daß die Futterfrage schon längst von Standfuß in dem von Herrn Hamann jetzt angenommenen Sinne entschieden ist; nur in einem einzigen Falle erhielt er ein positives Resultat, nämlich bei der Fütterung von Raupen von *Callimorpha dominula* mit in Salzwasser gestelltem Futter. Herr Dadd hält es aber für möglich, sogar wahrscheinlich, daß eine farbenändernde Wirkung vom ursprünglichen verschiedenen Futters nach einer längeren Reihe von Generationen sehr wohl merklich auftreten könne; darauf deutet z. B. der Umstand, daß die schwarzen Catocalen, die von sehr verschiedenen, roten und gelben Arten abgeleitet werden, von Walnuß leben sollen. Man kann annehmen, daß ein an sich sehr geringer abändernder Einfluß durch Vererbung übertragen und von Generation zu Generation durch Summierung der ererbten Veränderung mit der fortdauernden Wirkung allmählich gesteigert wird.

Herr Rangnow berichtet, daß es einem ihm bekannten Züchter gelungen sei, durch fortgesetzte Inzucht eine Aberration von *Arctia caja* mit ganz braunen Vorderflügeln ohne jede Spur von weißer Zeichnung eine lange Reihe von Generationen hindurch fortzupflanzen.

Als Stütze für die Annahme, daß Feuchtigkeit Melanismus befördere, führt Herr Wichgraf die bekannte Tatsache an, daß die der West- und Ostküste Afrikas gemeinsamen Arten an der feuchten Westküste durchweg in dunklerer, an der trockenen Ostküste in hellerer Form auftreten.

Herr Belling zeigt eine prächtige aberrative *Anthrocera*, vermutlich *transalpina*, die auf den Vorderflügeln nur den distalen roten Fleck aufweist, im übrigen völlig symmetrisch ausgebildet ist.

Herr Stüler legt einige interessante Käfer vor: *Gnorimus variabilis* f. *Heydeni* Beckers aus Westphalen, *Gnorimus bartelsi* Fald. vom Kaukasus, *Dorcadion brunnescens* aus Persien mit beträchtlicher Verschiedenheit der Geschlechter, die aber in kolossalem Maße übertroffen wird von einer spanischen Buprestide: *Yamina sanguinea* F., deren metallisch schwarzes, weiß geflecktes ♂ stark an unsere *Buprestis octoguttata* erinnert, während das viel größere ♀ kleine schwarze Flecke auf leuchtend zinnoberrotem Grunde trägt.

Sitzung vom 13. Oktober.

Herr Walter teilt als Ergänzung seiner früheren Mitteilungen über den Ausdruck „Kalitten“ mit, daß beim Berliner Mob die Schutzleute als „blaue Kalitten“ bezeichnet wurden, worin auch wieder die verächtliche Nebenbedeutung dieses Namens zu Tage tritt.

Herr Wanach berichtet zur Ergänzung der kürzlich von Herrn Schirmer in der Berliner Entomologischen Zeitschrift veröffentlichten Zusammenstellung der Märkischen Odonatenfauna, daß Herr Closs Mitte Juli d. Js. bei Finkenkrug einen *Cordulegaster* gefangen, aber leider in der Meinung, es sei keine besonders wertvolle Libelle, wieder fliegen gelassen habe. Nach der Beschreibung kann kein Zweifel bestehen, daß es sich um diese Gattung handelt, nur ist es fraglich, ob es ein *Cordulegaster annulatus* oder *bidentatus* war.

Herr Hänel legt eine Anzahl kürzlich erworbener Falter vor: *Pachypasa lineosa* Vill. aus Hyères (Süd-Frankreich), *Scotochrosta pulla* Hb. aus Marburg (!), *Taragama repanda* Hb. aus Cadix, *Chondrostega vandalicia* Mill. aus Spanien, *Dyschorista fissipuncta* Hw. aus Marburg, *Agrotis polygona* F. aus Cannstadt, *Mamestra amytha* aus Ost-Turkstan, *Mam. serratilinea* Tr. aus Genf, *Hadena illyria* Frr. aus Hyères, *Had. furva* Hb., zahlreich geködert in Zepernick bei Bernau, *Polyphaenis sericata* Esp. aus Wien, *Hadena zeta* f. *pernix* Hb. vom Stilfser Joch, *Had. arctica* Frr. aus Lievland, *Had. maillardi* H.-G. vom Suldenpaß, *Cucullia lactucae* Esp. aus Reichenberg, *Cuc. distinguenda* Stgr. und *Cuc. gnaphalii* Hb. aus Riva am Gardasee, *Cuc. scrophulariphaga* Rbr. aus Corsica, *Cuc. lactea* F. aus der Krim, *Plusia aemula* Hb. aus Steiermark, *Pl. bractea* F. vom Suldenpaß, *Catocala dissimilis* Brem. aus Ussuri, *Cat. diversa* H.-G. aus Bessarabien, *Plusia v. argenteum* Esp. aus Zermatt und die ihr in der Zeichnung außerordentlich ähnliche, nur in der Grundfarbe verschiedene *Pl. ornata* Brem. aus Ussuri.

Sitzung vom 20. Oktober.

Herr Stichel liest einen im Sommer erhaltenen Brief von Herrn Dr. Dampf (Königsberg) vor, worin sich dieser gegen die Auffassung des Herrn P. Schulze betr. die Autorschaft Thunbergs (vergl. Sitzungsber. vom 13. Jan. u. ff.) wendet. Herr Dr. Dampf will Thunberg als Autor aufrechterhalten wissen, weil es damals gebräuchlich gewesen sein soll, daß die Dissertationen von den Professoren verfaßt wurden, während die Magistranden nur ihren Namen für das Titelblatt hergegeben hätten. Aus der Form der Publikationen aber kann Herr Stichel keine Berechtigung der Auffassung des Herrn Dr. Dampf ableiten, und ebensowenig findet er bei Hagen, auf den sich jener beruft, eine Stütze für dessen Ansicht; auch Herr Bischoff schließt sich der Ansicht des Herrn Schulze vollkommen an.

Herr Schmack legt außer einem ♂ und normalen ♀ von *Papilio rumanzovia* Eschsch. die aberranten weiblichen Formen *semperinus* Haase und *eulalia* R. u. J. vor, sowie *Papilio lunifer* Rothsch. ♂♀. Die Falter stammen von den Sangir-Inseln.

Herr Wanach zeigt einige verschieden gefärbte Exemplare von *Bacillus rossius* F. und *Dixippus morosus* F., deren Farben sich recht gut erhalten, wenn man sie ähnlich wie Aeschniden und andere Libellen, nach Entfernung des Verdauungsapparats und der Eier, mit Watte ausstopft, die mit einer alkoholischen Borsäurelösung getränkt und wieder getrocknet wurde. *Dixippus* variiert in der Färbung zwischen ziemlich reinem Grün und dunklem Ockergelb, und zwar treten bei im Zimmer gezogenen Tieren alle möglichen Uebergangsfarben auf, ohne daß sich angeben läßt, welche Ursachen die verschiedenen Farbennuancen bewirken. Dagegen wurden sowohl im Sommer 1910 als auch im vorhergehenden alle im Freien erzogenen Tiere ohne Ausnahme dunkel schwarzbraun, und zeigten alle in vollkommenster Uebereinstimmung oben in der Mitte des Abdomens einen etwas helleren dreieckigen braunen Fleck und davor eine schmale weißliche kurze Längslinie. Vor der letzten Häutung aus dem im Freien hängenden Zuchtkasten wieder ins Zimmer genommene Tiere wurden stets wieder heller und zuweilen trat wieder eine grünliche Färbung auf. Ganz anders verhielt sich *Bacillus rossius,* bei dem eine allmählich fortschreitende Farbenänderung nur als Alterserscheinung in einigen Fällen beobachtet wurde, und zwar in der Weise, daß die Beine, der Kopf und namentlich das Abdomen vergilbte, während der Thorax stets grün blieb, wenn nicht schon bei einer Häutung das ganze Tier sich plötzlich aus einem grünen in ein hell ockergelbes verwandelt hatte. Dieser Fall war bei den im Frühjahr aus dem Ei geschlüpften Tieren nur einmal unter ca. 300 Exemplaren vorgekommen, während er sich in den letzten Wochen bei im Spätsommer geschlüpften Tieren recht oft ereignete. Eine solche plötzliche Farbenänderung konnte bei *Dixippus* bisher nicht sicher festgestellt werden. Jenes abnorm langlebige Exemplar von *Bacillus rossius*, über das Herr Wanach schon mehrmals berichtet hat (vergl. Berl. Entom. Zeitschr. 1910, S. 131—132), ist am 2. Oktober im Alter von 14 Monaten gestorben, nachdem es 593 Eier gelegt und das Ausschlüpfen von 128 eigenen Nachkommen erlebt hatte. Seit Mitte September hatte der Umfang des Abdomens bereits merklich abgenommen und das Tier legte immer seltener Eier, in den letzten Tagen gar keine mehr; bei der Präparation aber fanden sich noch über ein Dutzend ausgefärbte und eine unzählbare Menge unentwickelte Eier verschiedenster

Größe im Eierstock vor. Sehr merkwürdig ist, daß aus den seit Anfang März bis in den September hinein in ziemlich gleichmäßigem Tempo gelegten Eiern (durchschnittlich 3, selten 4—5 täglich) das erste Junge am 31. Juli schlüpfte, worauf im August täglich mehrere (bis zu 12 am 18. August) folgten, daß aber seit dem 3. September kein weiteres Stück mehr geschlüpft ist, obwohl die noch übriggebliebenen über 400 Eier sicher zum allergrößten Teil entwicklungsfähig sind, wie einige Stichproben erwiesen haben. Nur wenige, auch äußerlich deformierte Eier erwiesen sich beim Oeffnen als teilweise eingetrocknet, die meisten enthielten eine durch fortgeschrittene Zellteilung bereits körnige Masse, und nur wenige eine klare gelbe Flüssigkeit wie frisch gelegte Eier.

Herr Glaser zeigt einige Resultate von Kälte- und Narkoseexperimenten. Von *Pyrameis atalanta* erhielt er durch die Narkose die reine Form *merrifieldi*, durch Kältewirkung eine Zwischenform von *merrifieldi* und *klemensiewiczi*, von *Vanessa urticae* durch Narkose f. *atrebatensis*, durch Kälte f. *ichnusoides*. Im April erhielt Herr Glaser Raupen von *Melitaea aurinia*, versuchte vergeblich sie in Ermangelung von Spitzwegerich mit anderen Arten von Wegerich zu füttern, bis er herausfand, daß sie Geißblatt (Lonicera) gern fraßen. Auch von dieser Art ergaben Frostexperimente Färbungsaberrationen, und zwar außerordentlich verschiedene, teils helle teils dunkle, mit teils eintöniger teils sehr kontrastreicher Zeichnung. Bei einem stark an *Melitaea maturna* erinnernden dunkelgelbbraunen Stück ist die dritte Fleckenreihe gelblichweiß. Durch Kälte erhielt er auch eine *Araschnia levana* f. *porima*.

Herr Hänel hat bei der Zucht von *Chrysophanus dispar* f. *rutilus* unter normalen Stücken ein ♂ ohne den markanten schwarzen Strich auf den Hinterflügeln und ein ♀ mit fast verschwundenen schwarzen Flecken erhalten.

Herr Hamann teilt mit, daß nach einem amerikanischen Zeitungsbericht „Grashüpfer" einen auf freiem Felde übernachtenden Luftballon angefressen haben sollen, und fragt an, ob es wohl denkbar sei, daß Heuschrecken an Ballonstoff Geschmack finden könnten; ganz ausgeschlossen scheint es nicht, da wenigstens Grillen ziemlich omnivor sind.

Herr H. Bischoff hat kürzlich in Helgoland Tausende von Exemplaren der „seltenen" Fliege (Borboride) *Coelopa frigida* Fll. an faulenden Tangmassen (Laminaria) gefunden und einige Hundert nebst Larven mitgebracht, die bisher unbekannt zu sein scheinen; sie entwickeln sich im faulenden Tang. Auch eine andere *Coelopa* und eine kleine *Cynipide* mit verkümmerten Flügeln, die vermutlich bei *Coelopa* schmarotzt, fand sich darunter; die Bestimmung dieser beiden gelang bisher noch nicht. Ferner sah Herr Bischoff im Helgoländer Museum einige *Creophilus maxillosus* mit roten Flügeldecken, konnte aber noch nicht feststellen, ob das eine für Helgoland typische Lokalform ist.

Herr Heinrich erinnert daran, daß *Miana strigilis* Cl., die bei uns schwarz gefärbt ist, auf Helgoland ebenfalls in rotbrauner Färbung auftritt.

Herr Tuchel zeigt eine bei Tegel erbeutete sehr merkwürdige aberrante *Araschnia levana*; die proximale Hälfte der Flügel ist fast ganz schwarz, die distale bis auf den schmalen dunklen Randsaum rot, fast ganz ohne schwarze Zeichnung, und die apikalen weißen Flecke der Vorderflügel sind abnorm groß.

Sitzung vom 27. Oktober.

Herr Prof. Kolbe spricht im Anschluß an die Überreichung einiger Separata für die Vereinsbibliothek ausführlicher über die Brutpflege der

Insekten, die zwar eine Ausnahme darstellt, da in der Regel das Ausschlüpfen der jungen Larven aus dem Ei lange nach dem Tode der Mutter erfolgt. Bei einigen Cassididen aber, und auch bei einer Wanze *(Acanthosoma griseum* L.) führt und beschützt die Mutter ihre Jungen. Viel häufiger findet man aber, abgesehen von jener hochspezialisierten Brutpflege bei den sozialen Insekten: Ameisen, Wespen, Bienen, Termiten etc., daß die Eltern, oder mindestens die Mutter schon in irgend einer Weise im voraus für ihre Nachkommen, die sie selbst nicht mehr erlebt, sorgt, indem sie, wie z. B. bei den Mistkäfern, Vorratskammern für die Brut anlegt. Eine besonders originelle Operation führt ein Bockkäfer *(Oncideres saga*) und ein Rüsselkäfer (*Alcides brevirostris)* in Amani im Interesse der Brut aus; die Käfer nagen ringförmige Rinnen rund um einen Zweig, bis dieser abbricht, um die Eier an der Bruchstelle zu applizieren.

Eine Untersuchung der Fauna der Seychellen führt das sehr interessante Resultat zu Tage, daß sie der indischen und sogar der Fauna von Neuseeland viel näher verwandt ist als der von Afrika und Madagaskar; hieraus muß man schließen, daß die Seychellen noch lange, nachdem sie vom afrikanischen Kontinent durch einen Meeresarm getrennt waren, mit einem großen indisch-australischen Kontinent in Zusammenhang gestanden haben.

Herr Wichgraf legt zwei kleine afrikanische Sphingiden vom Senegal vor, die auch das Museum kürzlich erhalten hat, deren Zugehörigkeit zu *Theretra cajus* sicher zu sein scheint, die aber wahrscheinlich eine neue Subspecies darstellen, die der forma *perkeo* R. u. J., ebenfalls einer Zwergform vom Niger, nahestehen dürfte; darüber kann nur eine Vergleichung mit den Typen im Tring-Museum Entscheidung bringen. Die typische Form *Th. cajus cajus* kommt sowohl an der Ostküste Afrikas als auch in Kamerun vor.

Herr Heinrich meldet als neu für das Berliner Gebiet (wenigstens nicht von Bartel und Herz aufgeführt) *Larentia immanata* Hw. an; die Unterscheidung von der sehr ähnlichen *L. truncata* Hfn. ist allein nach Abbildungen wegen der großen Variabilität der Zeichnung beider Arten nicht gut möglich, gelang aber leicht mit Hilfe der bei Berge-Rebel angeführten Merkmale. Zwei bei Finkenkrug von ihm gefangene Stücke (von 1903 und 1910) legt Herr Heinrich vor und erwähnt noch, daß auch Herr Hannemann die Art bei Strausberg beobachtet hat.

Herr Belling zeigt seine diesjährige Ausbeute von *Parnassius apollo* aus dem Karwendelgebiet nebst zwei Schweizer Stücken (vom Axenstein und aus dem Haslital), die milchiger gefärbt sind als die Oesterreichischen.

Herr Hoffmann legt ein ♀ von *Lycaena corydon* und ein ♀ von *Chrysophanus hippothoë* vor mit zu langen radiären schwarzen Strichen zusammengeflossenen Flecken auf der Unterseite der Flügel.

Herr Rangnow zeigt einen Ast mit dem an einer abgesplitterten Stelle angelegten Gespinst von *Cerura bicuspis*, das so wenig von der Umgebung zu unterscheiden ist, daß ein ungeübtes Auge es selbst dann kaum entdecken kann, wenn man weiß, an welcher Stelle es zu suchen ist.

Herr Bischoff legt zwei Paare jener Helgoländer Cynipide vor, von der schon im vorigen Sitzungsbericht die Rede war. Es ist *Aphyloptera helgolandica* Först., die nach einer Angabe im „Tierreich“ auf faulendem Tang leben soll; Herr Bischoff fand sie am Strande auf Steinen und erbeutete 64 Stück, während bisher nur wenige Stücke bekannt waren. Die Tiere sind sehr scheu und lassen sich beim Herannahen mit zusammengeklappten Flügeln fallen.

Herr Hamann zeigt ein ♀ von *Argynnis paphia*, das mit seinen großen, teilweise quer zu Binden zusammengeflossenen schwarzen Flecken nach der Ansicht des Herrn Heinrich stark an *Arg. pandora* Schiff. erinnert. Ferner berichtet er, daß ihm beim Präparieren von *Bacillus rossius* aufgefallen sei, daß die Eier im Abdomen keineswegs in der Reihenfolge ihres Reifezustandes gelagert seien, sondern daß die ausgefärbten ziemlich regellos zwischen den unreifen zerstreut liegen.

Sitzung vom 3. November.

Herr Wanach gibt durch Präparation der Ovarien von *Bacillus rossius* die Erklärung für die von Herrn Hamann am Schluß der vorigen Sitzung erwähnte auffällige Lagerung der reifen Eier. Beim Präparieren an der Luft erhält man wegen der ungemein zarthäutigen Eileiter kein deutliches Bild von der Beschaffenheit der Ovarialanlagen; nur durch Einblasen von Luft in den Ausführungsgang läßt sich zeigen, daß die Eier nicht etwa frei in der Leibeshöhle gelagert sind, sondern zum Teil in Schläuchen liegen, die durch die eingeblasene Luft aufgebläht werden, aber bei dem Versuch, sie mit der Pinzette herauszuheben, platzen und zusammenfallen. Sehr deutlich aber zeigt sich beim Präparieren unter Wasser die Anordnung der Ovarien, die sich wesentlich von der bei den meisten Insekten vorhandenen unterscheidet. Nach Kolbe (Einf. in d. Kenntn. der Insekten) besteht jeder Eierstock „aus einer Anzahl Eiröhren (Eischläuchen), welche am oberen Ende durch Endfäden vereinigt sind und am unteren Ende zusammen in den Eileiter münden.“ Bei den Ephemeriden hat jeder Eileiter seinen eigenen Ausführungsgang, es sind daher hier zwei Geschlechtsöffnungen nebeneinander vorhanden; bei allen anderen Insekten dagegen münden beide Eileiter in einen einzigen gemeinsamen kurzen Ausführungsgang, der bei manchen in eine Legeröhre (Lokustiden, einige Odonaten) oder einen Legestachel (Ichneumoniden, Cynipiden) mündet. Nach Berlese (Gli Insetti) münden bei den Coleopteren, Hymenopteren, Dipteren, Lepidopteren, Hemipteren, Blattiden, Mantiden, Locustiden die einzelnen Eiröhren jeder Körperseite gemeinschaftlich in den meist kurzen zugehörigen Eileiter, bei den Acridiiden, Dermapteren und den meisten Thysanuren aber sind sie reihenförmig längs der verhältnismäßig langen Eileiter verteilt und münden nebeneinander einzeln in diese. Auch *Bacillus* gehört zu diesem Typus. An einen kurzen Ausführungsgang schließen sich die beiden langen, bis zur Basis des Abdomens reichenden Eileiter, an die sich fast der ganzen Länge nach die zahlreichen, reihenförmig, wie die Zähne eines Kammes, angeordneten Eiröhren anschließen. Jede Eiröhre enthält eine Reihe hintereinander angeordneter Eizellen und Eier in nach der Mündung zu fortschreitenden Entwicklungsstadien. Die volle Reife tritt nun nicht etwa zuerst bei dem reifsten Ei der dem Ausführungsgang am nächsten liegenden Eiröhre ein, sondern bald in einer mehr nach dem Thorax hin, bald mehr analwärts gelegenen Eiröhre; nach vollendeter Reife tritt das Ei in den Eileiter, um in diesem zum Ausführungsgang zu wandern. So erklärt sich die scheinbar regellose Lagerung der ausgefärbten Eier im geöffneten Abdomen; man sieht eben an der Luft die außerordentlich zarten Eiröhren und Eileiter nicht, weil die feinen, farblos durchsichtigen Häutchen sich ganz den von ihnen umhüllten Eiern anschmiegen. Eine interessante Eigenart zeigt nach Berlese das Ovarium der Perliden; die beiden Eileiter sind hier an ihrem thorakalen Ende wieder miteinander verbunden, bilden also einen ringförmigen Schlauch, in dessen thoraxwärts gelegene Hälfte die in mehreren Reihen angeordneten Eiröhren münden.

Herr Hänel zeigt zwei japanische Falter: *Arcte coerulea* und *Euproctis staudingeri*, Herr Hamann wieder ein ♂ von *Argynnis paphia* mit radiär zusammengeflossenen Flecken nahe dem Rande der Vorder- und Hinterflügel; in der Mitte sind die Flecke wiederum zu zickzackförmigen Binden zusammengeflossen.

Herr Bischoff legt einige neue Hymenopteren aus Zentral-Afrika vor, die er demnächst in den Berichten der Deutschen Zentralafrika-Expedition beschreiben wird. Es sind Tiere aus den Familien der Scoliiden Pompiliden, Crabroniden und Stephaniden. Bei einer der vorgelegten Scoliiden war auf dem linken Vorderflügel eine kleine Querader in der zweiten Discoidalzelle sichtbar. Dergleichen Abnormitäten finden sich in dieser Familie ziemlich häufig. Eine andere Abnormität wies ein vorgelegter *Salius* auf, bei dem das Fühlerwendeglied (1. Geißelglied) mit dem folgenden Geißelglied verwachsen war, so daß dieses am unteren Ende stark aufgetrieben erscheint. Außerdem zeigt Herr B. von einheimischen Käfern den sehr seltenen, erst 1901 nach einem Individum aus Schlesien beschriebenen *Sphaeriesthes gabrieli* Gerh., der im Sommer 1909 in Misdroy erbeutet wurde, sowie zur Vergleichung den nicht seltenen *Sph. castaneus* Panz. aus dem Berliner Gebiet. Die Käfer waren von Seidlitz bestimmt worden.

Sitzung vom 10. November.

Herr Wichgraf hat Gelegenheit gehabt, ein größeres Material (ca. 80 Stück) der schwarzen ♂♂ der schwierigen *etheocles*-Gruppe, eines Schmerzenskindes der Entomologie aus der *Charaxes*-Familie, zu untersuchen, und legt einen Teil davon in der nach der Rothschild'schen Monographie gewonnenen Unterscheidung und Anordnung vor. Da Strukturunterschiede fehlen, muß die Farbe zur Uebersicht herangezogen werden, ohne daß doch auf absolute Zuverlässigkeit der Merkmale bei den unzähligen Uebergängen gerechnet werden kann. Von einer Zugehörigkeit zu bestimmten, viel deutlicher gekennzeichneten, buntfarbigen ♀♀ kann erst recht nicht gesprochen werden, da diese es nicht so genau nehmen mit der Begattung durch die verschiedenen an derselben Lokalität vorkommenden ♂♂. Wie schwierig die letzteren auseinander zu halten sind, geht daraus hervor, daß Butler sie 1896 in 10 bestimmte Arten einteilte, Aurivillius nachher in 6, während Rothschild nach genauesten Untersuchungen zu dem betrübenden Resultat kam, daß nur 2 wirkliche Arten existieren, nämlich *etheocles* von der West- und *ethalion* von der Ostküste Afrikas, wovon die erstere in 2 Unterarten, nämlich *etheocles viola* nördlich von Kamerun und *etheocles etheocles* südlich davon zerfällt. Den bedeutendsten Entomologen sind dabei Mißverständnisse untergelaufen, wie Butler (♂ von *rosae*, von *viola* und *aladinis)*, Dewitz (♂ *aladinis)*, Trimen *(phaeas)* und Staudinger *(chiron)*, welch letzteres Tier noch heute in der Staudinger'schen Sammlung als ♂ steckt, während es ein ♀ von *viola* ist. — Vorgezeigt wurden folgende Arten:

I. Charaxes ethalion: ganz schwarz, ohne blaue Flecke auf den Vorderflügeln.

II. Charaxes etheocles:

a. *etheocles etheocles:*

1. Forma *picta* Rothsch. mit großen, zusammenlaufenden grünlichen Marginalflecken der Vorderflügel.
2. „ *chandleri* Hoh., kleiner, Unterseite weißlich lehmfarben, monoton.

3. Forma *cytila* Rothsch., Unterseite ockerfarben mit wenig dunkleren Querbinden.
4. „ *catachrous* Staud., 2 Basaldrittel unten weiß.
5. „ *hollandi* Butl., Unterseite weißgrau mit dunkleren Binden.
6. „ *carteri* Rothsch., ähnlich, nur die Binden viel dunkler, mit Purpurschimmer.
7. „ *ephyra* God., auf der Oberseite die Admarginalflecke der Hinterflügel deutlich ohne roten Kern, die weißen Submarginalflecke groß.
8. „ *lutacea* Rotsch., der blaue Fleck in der Zelle meist groß, Basalarea grün, Admarginalflecke der Hinterflügel deutlich gelb mit rotem Zentrum. Unterseite mit dunkleren Binden.
9. „ *violacea* Rothsch., Ober- und Unterseite violettblau, Admarginalflecke der Hinterflügel dunkel verschwindend.

b. *etheocles viola* (Togo etc.) war nicht vorhanden.

Herr Stichel zeigt ein ♂ von *Colias hyale* L. aus Laupheim (Württemberg), das einen Uebergang zu forma *nigrofasciata* Gr.-Gr. darstellt, bei der das schwarze Distalsaumfeld durch einen Längswisch mit dem Endzellfleck verbunden ist. Ein ♀ vom selben Fundort zeigt fast die gleiche gelbe Grundfarbe wie ein ♂. Diese Form ist im Katalog von Staudinger und Rebel als ab. *flava* Husz. aufgeführt und hierzu *inversa* Alph. als Synonym genannt. Nach Röber in Seitz, Großschmetterlinge der Erde, I. p. 65, ist aber forma *flava* nicht nur durch gelbe Grundfarbe, sondern auch noch dadurch charakterisiert, daß die gelben Randflecke des Vorderflügels „öfter“ sehr groß sind und ein gut begrenztes Band bilden, und daß im Hinterflügel keine schwarzen Submarginalflecke vorhanden sind. Nach der modernen Geschmacksrichtung ist also zwischen *flava* und *inversa* nicht unbedingte Identität anzunehmen und die einfache, durch gelbe Grundfarbe ausgezeichnete dimorphe Form des ♀ als forma *inversa* zu bezeichnen. — Ferner zeigt Herr Stichel eine Anzahl *Parnassius phoebus sacerdos* Stich. (= *delius* Esp.) vom Bernardinpaß oberhalb San Bernardino in Graubünden. Eine Anzahl der ♂♂ ist dadurch ausgezeichnet, daß der vordere Augenfleck des Hinterflügels schmal elliptisch verzerrt ist und schräg (vorn gegen den Apex geneigt) liegt. Der Fleck ist meist ganz rot gefüllt, manchmal enthält er einen weißen Kernstreif. Diese auffällige Form kann aus Nützlichkeitsgründen *elliptica* Stich. genannt werden. Sie ist aber nicht konstant, einige ♂♂ haben nur schwach elliptische und rundliche Flecke. Im übrigen sind gegen vorliegende Stücke aus Martigny, Zermatt und dem Ortlergebiet (Trafoi) grundsätzliche beständige Unterschiede nicht festzustellen und jeder Versuch, hier weitere Unterarten zu fabrizieren, muß als fehlgeschlagen gelten. In der kleinen Kollektion sind ferner enthalten: forma *inornata* Wheel. ♂ (ganz schwarze Costalflecke des Vorderflügels), forma *casta* Stich. ♂ (Vorderfl. ohne Fleck im Hinterrandfeld) und forma *hardwickii* Kane ♀ (Costalfleck des Vorderflügels dreifach rot gekernt). Herr St. zeigt ferner ein sehr schön ausgeprägtes ♀ von *Parn. apollo geminus* forma *fasciata* aus der Gegend von Martigny[1] (Costalfleck des Vorderfl. durch eine dicke schwarze Binde mit dem Hinterrandfl. verbunden) und ein *P. apollo* ♂ aus Hettingen (Hohenzollern), das dadurch merklich auffällt, daß es im Vorderflügel ganz und gar keinen glasigen Distalsaum besitzt. Die weißen Schuppen liegen dort wohl etwas dünner, sind aber bis zum Flügelrand vollkommen gleichmäßig vorhanden. Sollte dieser Charakter für Tiere jener Herkunft beständig sein, so wäre er wohl ein Merkmal, das eine Sonderrasse begründen könnte. Da dies nicht feststeht, soll die Form vorläufig als forma *niphetodis* Stich. bezeichnet werden. — Nach Angabe seines Gewährsmannes, Herrn Vinzenz Mayer in Laupheim wurde *P. apollo* bei Martigny in diesem Jahre noch am 2. Oktober zusammen mit *Colias phicomone* beobachtet und gefangen.

---

[1] Tiere aus dem Wallis sind von Fruhstorfer haltlos mit *P. apollo valesiacus* bezeichnet.

Herr Rangnow legt zwei Berliner Exemplare von *Catocala fraxini* vor, eines sehr hell, das andere sehr dunkel gefärbt; ferner forma *langi* Standfuß von *Amorpha populi austauti* Staud. und ein stark verdunkeltes aberratives Stück von *Larentia albicillata* L.

Herr Heinrich brachte den letzten Teil seiner im August 1909 in Digne (Basses Alpes) erzielten Ausbeute zur Anschauung, nämlich die Spanner und die im Staudingerschen Katalog hinter diesen aufgeführten Heteroceren. Bemerkenswert sind darunter: *Acidalia virgularia* f. *canteneraria* Boisd., *marginepunctata* Göze f. *pastoraria* Joan., *Rhodostrophia calabraria* Z., *Larentia tophaceata* Hb., *minorata* Tr., *verberata* Sc., *immanata* Hw., *Phibalapteryx tersata* f. *tersatula* Staud., *Tephroclystia impurata* Hb. (?). *pumilata* Hb. f. *parvularia* H.-S., *Stegania trimaculata* Vill., *Aspilates gilvaria* F., *Boarmia gemmaria* Brahm, *abstersaria* Boisd. f. *subflavaria* Mill., *Gnophos obscuraria* Hb. f. *argillacearia* Staud., *onustaria* H.-S., *Selidosema taeniolaria* Hb., *Diastictis artesiaria* F., *Eubolia murinaria* F., *Anthrocera fausta* L. f. *nicaea* Staud., f. *jucunda* Meissn., *Anthr. transalpina* Esp., *occitanica* Vill., *Naclia punctata* F., *Lithosia caniola* Hb. f. *lacteola* Boisd., *Paidia murina* Hb., *Endrosa irrorella* Cl. f. *flavicans* Boisd., *Arctia villica* L. in einer Form, der auf den Hinterflügeln die schwarzen Flecke im Mittelfelde bis auf 2 kleine Punkte gänzlich fehlen (aus Nizza).

Herr Hamann bittet um Ueberlassung von Spinnerkokons für eine Schulsammlung, und zeigt Präparate verschiedener Verpuppungsstadien von *Vanessa io,* darunter 3 Fälle, wo die Raupen nicht am Kopf, sondern am After begonnen hatten, sich zu verpuppen. Ein solcher Vorgang scheint selten zu sein, da er den übrigen Anwesenden noch nicht bekannt geworden ist.

Sitzung vom 17. November.

Herr Hamann zeigt ein ♀ von *Argynnis paphia* L., das einen Uebergang bildet zu der Form *valesina* Esp. Die Grundfarbe der Oberseite ist graubraun, mehr nach *valesina* neigend, jedoch sind die weißen Flecke auf den Vorderflügeln der typischen *valesina* bei dem Uebergangsstück braun. Die Färbung der Unterseite der Vorderflügel hält die Mitte zwischen *paphia* und *valesina.* Während bei der ersteren ein kräftiges Braun und bei der letzteren Graugrün die Grundfarbe ist, zeigt das Zwischenstück eine graubraune Grundfärbung. Das Grün der Hinterflügel ist fahler als bei den typischen Stücken und hat teilweise einer mattbraunen Färbung Platz gemacht. Die Silberstriche auf den Hinterflügeln sind normal, die Zeichnung ist die der typischen Stücke. Von den 5 vorgelegten Stücken ist das erste ein typisches *paphia*-♀, das letzte die typische Form *valesina.* Zwischen diesen befinden sich noch drei Abstufungen, von denen die oben beschriebene die mittlere ist. Die Zusammenstellung zeigt, daß zwischen *paphia* und *valesina* die verschiedenartigsten Abstufungen existieren, wenn auch die eigentliche Mittelform sehr selten zu finden ist.

Herr **Stichel** legt eine *Melitaea*-Art aus Südwest-Persien vor, gesammelt von den Brüdern **Rangnow**, die gut mit Beschreibung und Abbildung von *M. collina* Led. übereinstimmt. Herr Stichel vermutet aber, daß *M. casta* Koll., die aus der Beschreibung nicht zu erkennen ist, damit zusammenfällt, weil die Sammlung des verstorbenen Julius **Kricheldorff** ein gleiches Stück (♀) aus Süd-Persien unter dieser Bestimmung von **Staudinger** enthält; die vorliegenden beiden Tiere sind ♂♂.

Herr **Bischoff** legt eine ihm in der vorigen Sitzung von Herrn **Hamannn** gegebene, bei Strausberg gefundene Noctuide vor, die stark von einem Pilz, einer Entomophthora, befallen war. Unsere einheimischen Entomophthoreen sind noch recht ungenau bekannt, mit Ausnahme des weitverbreiteten Fliegenschimmels, Empusa muscae, sodaß es wünschenswert wäre, daß Entomologen, wenn sie dergleichen sofort auffallende Pilze finden, sie einem Spezialisten zustellen möchten. Im Anschluß an eine Abbildung des Cordyceps militaris im „Entomologist" spricht Herr Bischoff auch über diesen zu den Pyrenomyzeten, in die nähere Verwandtschaft des Mutterkorns gehörigen Pilz, der ziemlich häufig Schmetterlingsraupen befällt und besonders durch das lange Stroma in die Augen fällt. An australischen Hepialiden-Raupen sind Exemplare von fast 40 cm Länge bekannt. Zum Schluß wurde noch der sonderbaren Familie der Laboulbeniaceen gedacht, die auf Käfern, Carabiden und Aphodien, vorkommen und in ihrer Stellung im System noch recht zweifelhaft sind, sodaß es auch hier recht erwünscht wäre, wenn der Entomologe mit dem Botaniker Hand in Hand ginge.

Sitzung vom 24. November.

Herr **Wichgraf** zeigt eine seltene Form von *Attacus atlas* aus Nord-Queensland (Cap Darwin) mit stark bestäubten Fenster-Flecken auf den Vorderflügeln, und die langgeschwänzte *Copiopteryx jehovah* Strecker 1875 aus Brasilien.

Herr **Stichel** läßt einen Kasten mit Vertretern der roten Gruppe der Gattung *Catagramma* zirkulieren.

Herr **Wanach** berichtet, daß er im Juli bei Rüdersdorf einen *Claviger longicornis* Müller in einem Nest von *Lasius umbratus* erbeutet hat; die Art ist viel seltener als der bei *Lasius flavus* häufig vorkommende *Claviger testaceus*, und scheint bisher in der Mark Brandenburg noch nicht gefunden zu sein, da bei *longicornis* in Schilskys Verzeichnis der Käfer Deutschlands das Sternchen fehlt. Auf derselben Wiese fand Herr W. auch zwei Nester der wohl ebenfalls für die Mark Brandenburg neuen *Formica exsecta pressilabris* Nyl., einer ebenfalls seltenen Rasse, die sich außer den morphologischen Unterscheidungsmerkmalen auch dadurch von der typischen *F. exsecta* Nyl. unterscheidet, daß sie, bei Rüdersdorf wenigstens, unter Steinen minierte Nester ohne jede Haufenbildung bewohnt, während *exsecta* Haufen aus feinen Grashalmen und dergl. baut.

Herr **Heinrich** stellt die Frage, ob die echte *Lycaena argyrognomon* Bergstr., die zwar bei Bartel und Herz aufgeführt ist, aber häufig mit *L. argus* L. — *aegon* Schiff. verwechselt wird, in den letzten Jahren bei Berlin beobachtet worden ist. Keiner von den Anwesenden kann die Frage mit Sicherheit beantworten.

Herr **Bischoff** legt einige Hymenopteren vor, die er kürzlich von Herrn Prof. **Dittrich** aus Breslau bekommen hatte. Es waren folgende zum Teil mediterrane Arten: *Bombus soroënsoides, Eucera eucnemoides, similis, Andrena morio, Halictus morbillosus, pulvereus, Panurginus labiatus, Nomioides pulchellus, Stizus tridens.*

Sitzung vom 1. Dezember.

Herr Wichgraf berichtet nochmals über den in der vorigen Sitzung vorgelegten *Attacus*, daß er auf Grund einer Vergleichung mit dem Material des Königl. Museums einschließlich der Staudingerschen Sammlung zu der Ueberzeugung gekommen sei, daß es sich um eine Uebergangsform von *A. atlas* zu *atlantis* handelt, und zwar um eine dem letzteren näher stehende Form, die es verdient, einen neuen Namen zu erhalten, Die Augenflecke sind etwas größer als bei *atlantis*, die schwarzen und weißen Discalbinden sind schärfer gezeichnet, aber von *A. atlas* ist das Stück noch stärker unterschieden. Von *Antheraea menippe* Wymer, einer früher als selten geltenden Spezies, deren Puppen neuerdings zahlreich aus Ost-Afrika importiert werden, erhielt Herr Wichgraf ein sehr abweichend gefärbtes ♀, das er nebst normalen ♂♂ und ♀♀ vorführt; es zeigt statt des normalen grünlichen Tones ein prächtiges Rot, noch stärker und ausgebreiteter als bei den ♂♂. Er benennt die Form *habenichti*.

Herr Diesterweg legt einen Kasten mit selteneren Eulen vor, die er sich von Herrn Wullschlegel (Martigny) hat schicken lassen, und fordert zu weiteren Unterstützungen des durch Krankheit in Bedrängnis geratenen Herren auf.

Sitzung vom 8. Dezember.

Herr Dadd wendet sich gegen einen wie es scheint weit verbreiteten Irrtum, betreffend die Unterscheidung der Geschlechter von *Pyrameis atalanta:* der weiße Punkt in der roten Binde des Vorderflügels ist durchaus kein Geschlechtsmerkmal, sondern kommt notorisch bei beiden Geschlechtern vor. Ferner legt er eine stattliche Reihe von *Lycaena argyrognomon* und *argus* vor; von ersterer hat er 1904 bei Bernau zahlreiche ♂♂ erbeutet, aber alle ♀♀, die er mitnahm, erwiesen sich als zu *argus* gehörig, von welcher Spezies ebenfalls zahlreiche ♂♂ flogen. Auch aus Airolo, aus der Schweiz, aus Thüringen liegen Stücke beider Arten vor. Es zeigt sich, daß die Unterseite der Flügel ein viel zuverlässigeres Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Arten abgibt als die Oberseite; sie ist bei beiden Geschlechtern von *argyrognomon* graubraun gefärbt, bei *argus* dagegen bläulich weiß bei den ♂♂ und ziemlich rein braun bei den ♀♀. Ein ♂ aus Friedrichsroda gehört nach der Färbung der Unterseite unzweifelhaft zu *argus*, während die schwarze Saumbinde der Oberseite sehr schmal ist, wie bei *argyrognomon*.

Herr Wichgraf legt zur Erhärtung seiner Ansicht, daß die Mehrzahl der afrikanischen Falter eine ausgesprochene Anpassung der Flügelfärbung an die vorherrschende Bodenfarbe aufweisen, einige seiner farbigen Landschaftsskizzen aus Transvaal vor, die das Vorherrschen eines intensiv rotbraunen Tones in der Bodenfärbung zeigen. Hieran schließt sich eine längere, aber natürlich ziemlich ergebnislose Diskussion über Schutzfärbung, Mimikry usw., an der sich hauptsächlich noch die Herren Stichel und Dadd beteiligen.

Herr Walter berichtet über die Feststellung einer typischen „Polarinsel“ in der gemäßigten Zone Nordamerikas: auf dem Mount Washington in 44° nördl. Br. findet sich eine Anzahl Insektenarten, natürlich nur in den höchsten Regionen, die sonst erst in 78—80° Breite gefunden wurden.

Herr Ramme hat im Gegensatz zu den in der Literatur verbreiteten Angaben über die Erscheinungszeit von *Acridium aegyptium* schon im Mai viele überwinterte abgeflogene Exemplare beobachtet; die beste Fangzeit ist der September und Oktober. Daß die Art als Imago überwintert, scheint bisher nicht bekannt gewesen zu sein.

Sitzung vom 15. Dezember.

Herr Eberhard legt eine prächtige aberrative *Melitiaea phoebe* Knoch aus Tirol und einen schönen *Parnassius apollo* L. mit gelbbraunen statt roten Ringen vor; es handelt sich um ein frisch entwickeltes, nicht etwa abgeflogenes Stück.

Herr Dadd zeigt Berliner und Schweizer Stücke (aus Zermatt) von *Lycaena eumedon* Esp.; die Berliner Tiere sind auf der Unterseite lebhafter braun gefärbt, und besonders sind die Flecke, namentlich die Randflecke, stärker ausgeprägt. Ferner hat Herr Dadd eine größere Reihe von Formen von *Lycaena corydon* Poda zusammengestellt, um die von anderer Seite geäußerte Meinung zu entkräften, daß die von ihm als *borussia* benannte Form identisch sei mit einer schon früher benannten aberrativen Form. Die vorliegenden Vertreter der typischen Form stammen aus England, Thüringen (Friedrichsroda) und der Schweiz (Pontresina); darunter befinden sich auch zwei Stücke mit starkem schwarzem Außenrand, die dadurch der f. *borussia* ähnlich sind, die ihrerseits aber noch andere wesentliche Unterscheidungsmerkmale besitzt, außer der bedeutenderen Größe namentlich durch dunkler braun gefärbte Unterseite beider Geschlechter ausgezeichnet ist, während jene Aberration unten ebenso hell ist wie normale Thüringer Stücke. Von der echten f. *borussia* liegen sechs Paare von Berlin und Ostpreußen vor, darunter die Typen. Die f. *cinnus* Hb. mit obsoleten Flecken der Unterseite der Vorderflügel ist aus Friedrichsroda vorhanden. Zwei von Herrn Gaul gefangene Paare der f. *apennina* Z. aus dem Sabinergebirge sind durch geringere Größe, weißlicheres Blau der ♂♂ und besonders durch sehr kleine Flecke auf der Unterseite ausgezeichnet. Eine größere Reihe der f. *reznicecki* von der Riviera unterscheidet sich auf der Unterseite nicht wesentlich vom Typus, auf der Oberseite aber ist das Blau der ♂♂ sehr verschieden von der typischen Färbung, und die ♀♀ sind durch weiße Schuppen ausgezeichnet. Auch in Digne meinte Herr Dadd diese Form gefunden zu haben, doch erwies sich beim Spannen, daß hier zwei gut unterschiedene Formen durcheinander fliegen, nämlich erstens eine große Form, auf der Oberseite ähnlich *reznicecki*, unten aber sehr hell und mit sehr kleinen, teilweise erloschenen Flecken; diese Form hält Herr Dadd für identisch mit v. *hispana* H.-S. Die zweite Form ist der typischen ähnlicher, viel kleiner als *hispana*, auf der Unterseite dunkler, und lehnt sich mehr an *apennina* an. Aus Spanien liegt die f. *albicans* H.-S. vor. Endlich erinnert Herr Dadd daran, daß er schon vor vier Jahren, als er in Airolo die von Staudinger als var. zu *L. bellargus* gestellte f. *polonus* Z. erbeutet hatte, die Vermutung geäußert hat, daß es sich um einen Hybriden von *corydon* und *bellargus* handle. Neuerdings sind auch Tutt und anderere Autoren zu dieser Ansicht gelangt, die Herr Dadd daher als erwiesen betrachtet.

Herr Walter zeigt einige jener systematisch interessanten, in die nächste Verwandschaft der Gattung *Papilio* gehörigen Falter, die teilweise den Uebergang zu *Parnassius* darstellen: *Teinopalpus imperialis* Hope ♂ und ♀, *Leptocircus curius, virescens* und *decius, Eurycus cressida* Fabr. ♂ und ♀, *Euryades corethrus* Boisd. ♂ und ♀ und endlich eine tief verdunkelte *Argynnis latonia* aus Finkenkrug, die fast vollkommen dem von Herrn Dadd in Ostpreußen gefangenen und im Sitzungsbericht vom 16. September 1909 beschriebenen Stück gleicht.

Herr Storch zeigt *Papilio memnon* L., Herr Dr. Siebert *P. brookianus* aus Sumatra und Borneo.

Herr **Hamann** liest eine von ihm verfaßte Arbeit über die Geschichte des märkischen Seidenbaues vor, worin er u. a. auch eine Anzahl Erlasse Friedrichs II. wiedergibt, die für die zähe Ausdauer Zeugnis ablegen, mit der der König namentlich seine Schulmeister zur Seidenkultur anhielt, von deren energischer Durchführung er einen hohen wirtschaftlichen Aufschwung erhoffte. Auch eine Medaille vom Jahre 1783 wird im Abguß gezeigt, auf der einen Seite mit dem Kopf des Königs, auf der anderen mit einer Darstellung der Seidengewinnung versehen; vor einem Maulbeerbaum mit Raupe und Falter von *Bombyx mori* sitzt eine Frau und haspelt die Seide von Kokons ab, die in einem Tiegel abgebrüht werden.

Als Ueberbleibsel aus der Zeit der märkischen Seidenzucht nennt Herr **Dadd** einige alte Maulbeerbäume auf dem Kirchhof in Zehlendorf, Herr **Walter** solche von der Chaussee nach Canne und zwischen Rixdorf und Britz, Herr **Petersdorff** einige an der Dorfstraße in Friedrichshagen.

Herr **Wichgraf** liest aus **Kolbe**, Einführung in die Kenntnis der Insekten, einige Stellen über Farbenanpassung an die Umgebung bei Raupen und Puppen (S. 58) und über den Einfluß der Luftelektrizität auf die Farbe von *Arctia caja* (S. 84) vor.

Sitzung vom 22. Dezember.

Herr **Petersdorff** zeigt eine Reihe hiesiger Arten der Gattung *Agrotis* O.; darunter befinden sich einige mehr oder weniger albinistische Stücke von *A. exclamationis* L., *segetum* Schiff., *putris* L., *vestigialis* Rott.; neben der typischen *A. rubi* View. ist auch die Form *florida* Schmidt vertreten.

Herr **Wanach** führt eine am Vormittage bei Potsdam gefundene *Potosia cuprea* f. *metallica* Herbst lebend vor und äußert die Vermutung, daß das sehr unzeitgemäße Erscheinen des Käfers damit zusammenhängt, daß vor etwa einer Woche an einem sehr sonnigen Tage *Formica rufa* in den meisten Nestern der Gegend den Winterschlaf unterbrochen hatte und an die Oberfläche gekommen war, wodurch der sich in den Nestern dieser Ameise entwickelnde Käfer ebenfalls zum Hervorkommen veranlaßt worden sein mag.

Herr **Dadd** liest auszugsweise jenen Artikel von Tutt im Februarheft der Entom. Records vor, in dem Tutt seine Ansicht begründet, daß f. *polonus* ein Hybride von *Lycaena corydon* und *bellargus* sei; die Genitalien beider Arten sind nahezu identisch, und die Copula von ♂♂ der II. Generation von *bellargus* mit ♀♀ von *corydon* ist mehrmals beobachtet worden. Herr **Stichel** erklärt, daß jene Annahme dadurch zwar recht plausibel gemacht ist, daß ein vollgültiger Beweis aber noch fehlt, solange keine Zuchtversuche gelungen sind.

Herr **Kettembeil** zeigt ein bei Bernau gefangenes Stück der f. *isis* Thunb. von *Coenonympha tiphon* Rott. und einen winzigen Zwerg von *Epinephele lycaon* Rott. ♀ aus Fürstenwalde von nur 30 mm Spannweite; die vorderen Augenpunkte der Vorderflügel sind voll ausgebildet, die hinteren aber fehlen fast ganz auf der Oberseite. Sonst ist das Stück nicht im mindesten verkrüppelt.

◆

Vereinsangelegenheiten I.

Die im vorigen Heft (S. II) mitgeteilte Zusammensetzung des **Ausschusses zur Ernennung von Ehrenmitgliedern** ist dahin zu berichtigen, daß nicht der Vorsitzende, sondern

Herr Geh. Justizrat **F. Ziegler**

zu diesem Ausschuß gehört.

Als **Mitglieder** wurden aufgenommen:

Herr Polizeirat **v. Chappuis**, Charlottenburg, Suarezstraße 56.
„ Regisseur **Pascal Du Bois Reymond**, Friedenau, Varziner Straße 2.

Im **Schriftenaustausch** erhält der Verein:

Insecta, Revue illustrée d'entomologie, publ. par la station entomol. de la faculté des sciences de Rennes.

Die **Mitteilungen der Schwedischen Landwirtschaftlichen Versuchsstation.**

Ein Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Mark Brandenburg.

(Mit besonderer Berücksichtigung des Berliner Gebietes).

Von Willy Ramme, Charlottenburg.

Mit Tafel I.

Seitdem Philippi im Jahre 1830 seine Dissertation über die „Orthoptera berolinensia“ herausgab, sind nur vereinzelt Angaben über märkische Orthopteren (einschließlich der Dermapteren) bekannt geworden. Zwar veröffentlichte Rudow 1873 eine umfangreichere Zusammenfassung der Orthopteren Nord- und Mitteldeutschlands, doch wird gerade Brandenburg darin recht stiefmütterlich behandelt. Überhaupt kann diese Arbeit nicht als unbedingt zuverlässig gelten; bedürfen doch die Funde einer Anzahl von Arten, die dem Mittelmeergebiet angehören und — meist nur in einem Exemplar — in nächster Nähe Brandenburgs auf einem Sandberg bei Malchin (Mecklenburg) von Rudow angeblich gefangen wurden, dringend der Bestätigung, wie dies ja auch von anderer Seite des öfteren hervorgehoben worden ist. Wie sollte es auch möglich sein, nach der Färbung die in dieser Beziehung so ungemein variablen und andererseits wieder einander so ähnlichen Orthopteren einwandsfrei zu bestimmen! —

Wir sind also im großen und ganzen nur mangelhaft über die Orthopterenfauna unserer engeren Heimat orientiert; unsere diesbezüglichen Kenntnisse erweitern zu helfen ist der Zweck der nachstehenden Zusammenfassung; sie soll gleichzeitig den Grundstock zu einer eventuell später herauszugebenden Exkursionsfauna für Brandenburg bilden.

Sie stützt sich zum Teil auf das reichhaltige Material des Kgl. Zool. Museums zu Berlin, das genau auf Stücke hiesiger Provenienz durchgesehen wurde. Für die gütige Erlaubnis dazu statte ich dem Direktor des Museums, Herrn Prof. Dr. A. Brauer, meinen verbindlichsten Dank ab.

Sie stützt sich ferner — außer auf die mehrjährige Sammeltätigkeit des Verfassers — auf die der Herren Dr. La Baume, Prof. Dr. Deegener, C. Schirmer-Steglitz, F. Schumacher-Kagel und Prof. Wanach-Potsdam. Für das freundliche Entgegenkommen der genannten Herren, die mir ihre Erfahrungen zur Verfügung stellten und die Durchsicht ihrer Sammlungen gestatteten, spreche ich gleichfalls meinen besten Dank aus.

Während Philippi in seiner Arbeit 42 Arten als in Brandenburg heimisch angibt, sind in der vorliegenden 53 Arten aufgeführt. Davon sind 46 einwandsfrei festgestellt; 6 Arten des Philippischen Verzeichnisses (*Myrmecophila acervorum* Panz., *Gampsocleis glabra* Herbst, *Chelidoptera [Platycleis] montana* Koll., *Arcyptera [Stethophyma] flavicosta* Fisch., *Oedipoda miniata* Pall., *Pachytilus migratorius* L.) sind seitdem nicht wieder aufgefunden worden resp. wohl auf Grund einer Verwechslung aufgeführt worden.*) Ebenso dürfte das Vorkommen der von Meissner angeblich bei Potsdam gefundenen *Anechura bipunctata* F. in der Mark vorläufig zu bezweifeln sein. Dagegen konnten 10 Arten der Fauna Brandenburgs neu hinzugefügt werden, und zwar:

1. *Ectobia perspicillaris* Herbst (*livida* Fabr.),
2. *Periplaneta americana* L.,
3. — *australasiae* L.,
4. *Tettigonia (Locusta) cantans* Fuessly,
5. *Barbitistes (serricauda* Fabr.?)
6. *Chrysochraon dispar Germar* (Heyer),
7. *Omocestus (Stenobothrus) haemorrhoidalis* Charp.,
8. — *ventralis* Zett. (*rufipes* Zett.),
9. *Pachytilus danicus* L. (*cinerasceus* F.),
10. *Sphingonotus coerulans* L.

Hiervon sind P. *americana* L. und *australasiae* Fabr. seit langem eingeschleppt; als besonders interessant sei das Vorkommen von *Barbitistes* und *Chrysochraon* hervorgehoben.

Bei einigen Arten sind wir über ihre Verbreitung in unserem Gebiet noch wenig orientiert; es sind hier namentlich *Chelidoptera bicolor* Phil., *Tettigonia cantans*, *Omocestus ventralis* Zett., *Stauroderus (Stenobothrus) apricarius* L. und *pullus* Phil., *Bryodema tuberculatus* Fabr. und *Sphingonotus* zu nennen. Dies hängt hauptsächlich damit zusammen, daß mit Ausnahme des Buckower Gebietes, in dem Schirmer lange Zeit ausgiebig gesammelt hat, nur die engere Umgebung Berlins genauer durchforscht ist, während umfangreiche Teile von Brandenburg bislang vollständig vernachlässigt worden sind. —

Wie aus Vorstehendem ersichtlich wird, ist noch manche Lücke in unserer Kenntnis auszufüllen, abgesehen davon, daß sie auch in biologischer Hinsicht bei vielen Geradflüglern zu wünschen übrig läßt. Es bietet sich hier noch ein weites Feld der Beobachtung und Forschung dar, und ich möchte deshalb an dieser Stelle dem Wunsche Ausdruck geben, daß möglichst viele zur Erweiterung unserer Kenntnisse beitragen mögen. Biologische Beobachtungen, Feststellungen für unsere Fauna neuer Arten, Fundorte wenig beobachteter Arten, wo der Charakter der betreffenden Örtlichkeit anzugeben ist (ob trocken oder feucht, Flora etc.) möge man entweder durch Veröffentlichung bekannt geben oder dem

---

*) *Ect. hemiptera* F. ist als synonym zu *perspicillaris* Herbst (*livida* Fabr.) zu streichen.

Verfasser*) möglichst unter Beifügung von Belegmaterial Nachricht darüber zukommen lassen. Auch Einsendung undeterminierten Materials, falls nur jedes Stück die genaue Angabe des Fundortes und möglichst auch des Fangdatums trägt, ist sehr erwünscht.

I. Forficulidae (Dermaptera).

Labidura Leach.

1. **L. riparia** Pall. Auf Sandboden; beide Geschlechter einzeln in unregelmäßig nach unten verlaufenden Gängen, die einen Durchmesser von ca. $^3/_4$ cm haben und meist 30—40 cm tief sind (zuweilen bis 2 m). Man erkennt die Anwesenheit von *riparia* an kleinen Sandhäufchen, die sich an der Ausmündung des Ganges befinden, wird aber zuweilen durch einen Harpaliden *(Harpalus rufus* Br.*)* getäuscht, der ganz ähnliche Gänge baut. Die Tiere kommen nachts an die Oberfläche; die Larven ebenfalls einzeln in Gängen. Scheint das ganze Jahr hindurch in allen Stadien vorzukommen. Sehr lokal, aber an den Orten ihres Vorkommens häufig, besonders auf den Rehbergen (Spaney); ferner in der Jungfernheide (Ude) und bei Kagel-Fangschleuse (Schumacher) beobachtet.

Labia Leach.

2. **L. minor** L. Verbreitet; zuweilen gegen Abend an Dunghaufen und auf Brachäckern schwärmend; überwintert unter Haidekraut, Moos etc. Baumschulenweg (Schumacher); Dahlem, Buckow (Schirmer); Jungfernheide (Spaney).

Forficula L.

3. **F. auricularia** L. Überall gemein; in der Sammlung des Kgl. Zool. Museums zu Berlin ein Expl. (Königsdamm, Sept. 1897; Schultz) mit einer männlich und einer weiblich gebildeten Zange (Zwitter?). **Taf. I, Fig. 1.**

Anechura Scudd.

(4.) **A. bipunctata** F. 2 ♂♂ von Meissner angeblich bei Potsdam (1907) in einem Wespennest gefunden; dieser ganz vereinzelte Fund bedarf jedoch der Bestätigung.

II. Blattidae.

Ectobia Westw.

5. **E. lapponica** L. Überall verbreitet, auf Gebüsch und in trockenem Laube (Finkenkrug, Jungfernheide, Tegel, Spandau, Müggelberge, Schmöckwitz, Buckow). Von Thurau wurde noch am 2. Oktober eine eben die Larvenhaut verlassende Imago gefunden; *l.* tritt also wahrscheinlich in mehreren Generationen auf. Überwintert im Larvenzustand. — Sie wurde auch bei Berlin des öfteren mit der

---

*) Charlottenburg, Savignyplatz 8.

folgenden copulierend gefunden und erzeugt nach Krauss mit ihr Bastarde.

6. **E. perspicillaris** Herbst (*livida* Fabr.). Wie die vorige, doch seltener. (Finkenkrug, Tegel, Plötzensee).

Hololampra Sauss (Aphlebia Br.).

7. **H. maculata** Schreb. Wenig verbreitet; bei Buckow (Luisenberg) im Juni auf Gebüsch (Schirmer); aus Rahnsdorf 3 Expl. im Kgl. Zool. Museum.

Phyllodromia Serv.

8. **Ph. germanica** L. In Häusern, Vorratskammern etc.

Blatta L.

9. **B. orientalis** L. Wie d. vorige.

Periplaneta Burm.

10. **P. americana** L. Wie d. vorige, doch seltener.

11. **P. australasiae** Fabr. Vereinzelt eingeschleppt; im Keller (XII. 07) und in einem Schrank (III. 08) des Museums einige Expl.; ferner trat sie in einigen Treibhäusern (Bot. Garten, Moabit) auf.

III. Achetidae.

Curtilla Oken.

12. **C. gryllotalpa** L. Verbreitet auf Wiesen, Äckern, in Gärten etc. Sehr häufig bei Grünheide, am Ufer des Werlsees (Aulmann).

Acheta Fabr.

13. **A. campestris** L. Überall auf trockenen Heiden, bis zum Juli. Überwintert als Larve.

Gryllus L.

14. **G. domesticus** L. In Häusern, Bäckereien etc. (Hermsdorf, Kagel usw.). Häufiger, als im allgemeinen angenommen wird; ihre Anwesenheit wird wie die der Blattiden meist verheimlicht.

Myrmecophila Latr.

(15.) **M. acervorum** Panz. Philippi führt die Art auf, sagt jedoch: „animal ipse non vidi, teste C. Klug“. Ist seitdem nicht beobachtet, dürfte jedoch in Brandenburg vorkommen, da sie an vielen Stellen Nord- und Mitteldeutschlands gefunden worden ist; nach Schimmer in anderen Gegenden vorwiegend bei Lasius niger L. und Myrm. rubra laevinodis Nyl.

IV. Tettigoniidae (Locustidae).

Gampsocleis Fieb.

(16.) **G. glabra** Herbst. Von Philippi bei Charlottenburg und Spandau gef.; 2 ♂♂ (coll. Stein) aus der Umgebung Berlins im Kgl. Zool. Mus. Seither nicht wieder beobachtet.

Pholidoptera Wesm. (Thamnotrizon Fisch.).

17. **Ph. griseo-aptera** De Geer (*cinereus* Fisch.). Häufig, aber ziemlich lokal; Tegel, Grunewald, Strausberg, Buckow. Gern auf Brombeergestrüpp in lichtem Kiefernhochwald sowie namentlich auch an Lichtungen. Kommt mehr am Spätnachmittag zum Vorschein und zirpt.

Chelidoptera Wesm. (Platycleis Fieb.)

18. **Ch. albopunctata** Goeze (*grisea* Fabr.). Verbreitet und häufig, besonders in Schonungen. Von Spancy wurde im August 1910 bei Hermsdorf eine auffällige aberr. Form mit gänzlich zeichnungslosen Vorderflügeln und grünlichem Hinterrand derselben gefangen. **Taf. I, Fig. 3.**

19. **Ch. bicolor** Phil. Von Philippi nach einem in der Mark gefangenen ♂ beschrieben; 1 ♀ aus Schulzendorf bei Tegel (23. 9. 1855), sowie ein weiteres aus der alten Sammlung Stein im Kgl. Zool. Museum. In neuerer Zeit nur von Schirmer bei Buckow gef., wo die Art auf feuchten Wiesen häufig ist, und zwar kommen beide Geschlechter mit langen und kurzen Flügeln in allen Abstufungen vor.

20. **Ch. montana** Koll. Nach Philippi bei Berlin, seither nicht wieder beobachtet.

21. **Ch. roeselii** Hagenb. Häufig, aber wenig verbreitet; Finkenkrug (Ramme), Potsdam (Wanach). Äußerst selten mit vollständig ausgebildeten Vorder- und Hinterflügeln; am 18. 9. 1909 fand ich in Finkenkrug ein solches Expl. (♀). **Tafel I, Fig. 4.**

Decticus Serv.

22. **D. verrucivorus** L. Verbreitet und häufig, aber stets ziemlich lokal; besonders auf feuchten, üppigen Wiesen.

Tettigonia L. (Locusta Geoffr.).

23. **T. viridissima** L. Überall gemein; zuweilen finden sich Expl. mit bleichgelben Beinen, Fühlern und Legescheide (Finkenkrug).

24. **T. cantans** Füessly. Neu für Brandenburg. Pankow (2 Expl. im Kgl. Zool. Museum); Porstluch b. Hangelsberg (Schumacher).

Xiphidium Burm.

25. **X. fuscum** Fabr. Auf feuchten Wiesen; bisher nur an wenigen Orten beobachtet. Vereinzelt in Finkenkrug (La Baume), häufig bei Buckow (Schirmer).

26. **X. dorsale** Latr. Wie die vorige, doch viel verbreiteter und häufiger; Finkenkrug, Tegel, Müggelsee-Ufer, Hermsdorf, Buckow; an letzterem Orte nur vereinzelt.

Meconema Serv.

27. **M. thalassina** De Geer (*varium* Fisch.). Überall häufig, an den meisten Laubbäumen beobachtet; gern auch auf Haselsträuchern. Soll nach Tümpel niemals fliegen; Wanach berichtet indessen, daß in Potsdam wiederholt Exemplare abends durch das geöffnete Fenster ins Zimmer flogen. Kommt auch an den Köder.

Barbitistes Charp.

28. **B. serricauda** Fabr. (?) Neu für Brandenburg. Wurde in 1 Expl. (♀) von Spaney bei Tegel am 16. August 1908 gefangen (auf Brombeergestrüpp, zusammen mit *Ph. griseoaptera* De Geer). Das Stück ist nach der Form des Pronotums (wenig eingeschnürt!) und wegen der relativen Kürze der Legescheide kaum zu dem im nördlichen Deutschland neuerdings häufiger beobachteten *B. constrictus* Br. (cf. La Baume) zu rechnen. Immerhin ist zu bemerken, daß gerade die ♀♀ von *B.* außerordentlich schwer bestimmbar sind; die Artzugehörigkeit wird also mit Sicherheit erst konstatiert werden können, sobald auch die leicht kenntlichen ♂♂ aufgefunden sind. **Taf. 1, Fig. 2.**

IV. **Locustidae** (Acridiidae).

Acrydium Geoffr. (Tettix Charp.).

29. **A. bipunctatum** L. Überall, auf feuchtem und trocknem Gebiet; überwintert als Larve. Tegel, Finkenkrug, Buckow usw; sehr häufig auf dem Teufelsfenn im Grunewald (La Baume).

30. **A. subulatum** L. Wie d. vorige; überwintert erwachsen und erscheint schon im März. Beide Arten sehr variabel in der Färbung, dagegen wenig in der Länge des Pronotums.

Chrysochraon Fisch.

31. **Ch. dispar** Germ. Neu für Brandenburg. Häufig auf einer feuchten Wiese am Bhf. Finkenkrug (Ramme). In der Färbung sehr variabel, gelblichgrau, grün oder rotbraun. Langflüglige ♀♀ bisher nicht beobachtet.*)

Gomphocerus Thunbg.

32. **G. maculatus** Thunbg. Der einzige bisher in der Mark beobachtete *Gomphocerus*; häufig, aber ziemlich lokal; sowohl auf feuchtem (Teufelsfenn, Porstluch b. Fangschleuse) als auch trockenem Gebiet (Potsdam, Hermsdorf, Tegel, Buckow), in zahlreichen Farbenabänderungen. 1911 schon Ende Mai erwachsen.

Stenobothrus Fisch.

33. **St. lineatus** Panz. Vorwiegend in Schonungen; lokal; Hermsdorf, Jungfernheide, Grunewald (La Baume), Rahnsdorf,

---

*) Von La Baume laut mündl. Mitt. Aug. 1910 bei Stettin zahlreich gefangen; beide Funde machen ihr Vorkommen auch bei Bremen, das von Alfken bezweifelt wurde, wahrscheinlich.

Potsdam (Wanach), Buckow (Schirmer), an letzterem Orte häufig.

Stethophyma Fisch. (Mecosthetus Fieb.).

34. **St. grossum** L. Auf feuchten Wiesen häufig; gewandter Flieger. Finkenkrug (Ramme), Johannisthal, Buckow (Schirmer), Potsdam (Wanach), Gr.-Besten (La Baume).

Arcyptera Serv. (Stethophyma Fisch.).

(35.) **A. flavicosta** Fisch. Soll nach Philippi (1830) in der Jungfernheide zahlreich gewesen sein; ist aber seither nicht wieder beobachtet, sodaß das Vorkommen dieser kaum zu übersehenden Art in der Mark zu bezweifeln sein dürfte (nach Rudow auch in Mecklenburg).

Omocestus Bol. (Stenobothrus Fisch.).

36. **O. haemorrhoidalis** Charp. Neu für Brandenburg. Nicht häufig; Grunewald (Bergmann), Potsdam (Wanach), Finkenkrug (Ramme), Buckow (Schirmer) häufig, Gr.-Besten (La Baume).

37. **O. ventralis** Zett. (*rufipes* Zett.). Neu für Brandenburg. Sehr lokal; bei Buckow häufig (Schirmer), vereinzelt in Finkenkrug (Ramme).

38. **O. viridulus** L. An denselben Örtlichkeiten wie *St. lineatus* Pz., aber verbreiteter und häufiger, auch auf feuchtem Gebiet (Teufelsfenn, Tegel, Buckow). 1911 schon am 10. Juni erwachsen.

Stauroderus Bol. (Stenobothrus Fisch.).

39. **St. apricarius** L. Von Philippi aufgeführt; seither aber nur 1 ♀ bei Tegel gef. (20. X. 10, Ramme). Nach Rudow soll die Art in ganz Norddeutschland gemein sein; diese Angabe beruht jedoch sicherlich auf einer Verwechslung dieser an sich sehr gut definierten Art mit anderen (etwa *bicolor, dorsatus*), denen sie ähnlich sieht. Sie ist außer durch die Kürze der Flügeldecken (♀) vor allem dadurch gekennzeichnet, daß das Discoidalfeld bei beiden Geschlechtern erweitert und regelmäßig quergeadert ist; beim ♀ zuweilen Anastomosen. — Wegen seiner äußerlichen Ähnlichkeit mit anderen St. mag *apricarius* oft übersehen werden und ist deshalb so wenig gefunden worden. Er gehört übrigens auch in anderen Gebieten seines Vorkommens (Schlesien, F. Zacher) zu den selteneren Arten. Ein typisches ♂♀ siehe **Taf. I, Fig. 5 a und b.**

40. **St. pullus** Phil. Von Philippi in der Mark aufgefunden und als n. sp. beschrieben. Sehr lokal, auf trockenem Gebiet. Tegel (Deegener), Hermsdorf (Spaney). Gekennzeichnet durch die intensiv roten Schienen der Hinterbeine.

41. **St. bicolor** Charp. Überall häufig, besonders an Waldrändern (Kiefernhochwald).

42. **St. biguttulus** L. Überall der gemeinste St.; in der Färbung außerordentlich variabel (grau, grün, rot, schwarz usw.).

Chorthippus Fieb. (Stenobothrus Fisch.).

43. **Ch. albomarginatus** De Geer (*elegans* Charp.). Bereits von Philippi aufgeführt; erst in neuerer Zeit häufiger beobachtet. Feuchte Wiesen. Tegel (Karsch), Müggelsee (Verhoeff), Hermsdorf (Kuhlgatz). In der Färbung variabel, grün und bräunlich; von La Baume wurden im Grunewald 2 Expl. von strohgelber Farbe (wie der südl. *pulvinatus*) gefangen; auch fein grau längsgestrichelte Stücke kommen des öfteren vor.

44. **Ch. dorsatus** Zett. Auf feuchten Wiesen; häufig und verbreitet (Finkenkrug, Tegel, Erkner, Grunewald usw.).

45. **Ch. parallelus** Zett. Auf feuchten Wiesen die gemeinste Ch.-Art. In der Färbung variabel.

Psophus Fieb.

46. **Ps. stridulus** L. Verbreitet und häufig, aber lokal; die ♀♀ meist spärlich. (Hermsdorf, Potsdam, Tegel, Müggelberge, Woltersdorf, Ferch a. Schwielowsee usw.). Die ♀♀ braun, die ♂♂ braun bis tiefschwarz.

Pachytilus Fieb.

(47.) **P. migratorius** L. Von Philippi aufgeführt; es dürfte sich um eine Verwechslung mit der folgenden handeln.

48. **P. danicus** L. (*cinerascens* F.). Unterscheidet sich von *migratorius* L. durch einen stark erhabenen Mittelkiel auf dem Pronotum. In der Mark wiederholt beobachtet, kommt wahrscheinlich hier und da auch dauernd vor; am häufigsten in den 70er Jahren in der Teltower Gegend, wo sie als Plage auftrat (Material der coll. Tieffenbach im Kgl. Zool. Mus.). Ferner 1907 von Schirmer bei Buckow mehrere Stücke gef.; 1 Expl. aus der Jungfernheide (Ude) in der Museumssammlung.

Oedipoda Serv.

(49.) **O. miniata** Pall. Laut Philippi von Lessing bei Luckau gefangen, ist aber von anderen bisher nicht in der Mark beobachtet. Es dürfte eine Verwechslung mit *Ps. stridulus* L. vorliegen.

50. **O. coerulescens** L. Überall auf trockenem Gebiet in vielen Färbungs- und Zeichnungsabänderungen. (Hermsdorf, Finkenkrug, Westend, Tegel, Potsdam, Strausberg.)

Bryodema Fieb.

51. **Br. tuberculatus** Fabr. Bereits von Philippi für Brandenburg (Frankfurt a. O.) festgestellt; von Stein und Erichson einige Expl. im Kgl. Zool. Museum. Neuerdings nur von Schumacher auf dem Porstluch b. Fangschleuse gefunden.

Sphingonotus Fieb.

52. **Sph. coerulans** L. Neu für Brandenburg. Sämtliche mir aus der Mark bekannt gewordenen Stücke (Potsdam, 25. VIII. 09, 2 ♀♀, Wanach; Hermsdorf, 16. VIII. 08, 2 ♂♂, Spaney; Neu-Ruppin, 1 ♂, 1 ♀, Becker) sind weder typische *coerulans* L. noch *cyanopterus* Charp.; die ♀♀ neigen mehr der ersteren Art zu, indem die 2—3 Binden der Vorderflügel noch schwach angedeutet sind; am Vorderrande der Hinterflügel steht bei allen drei ♀♀ ein bräunlicher verwaschener Fleck, der bei *coerulans* L. nicht vorhanden sein soll; die Spitzen der Hfl. sind angeraucht. Sämtliche ♂♂ dagegen stehen *cyanopterus* Charp. näher; die Vfl. zeigen eine ganz diffuse Sprenkelung und die Hfl. eine deutlich ausgeprägte dunkle Binde, die allerdings an Intensität die der Charpentierschen Type nicht erreicht. — Da ich, besonders bei den ♂♂, unter norddeutschen Stücken alle Übergänge von *coerulans* L. **(Taf. I, Fig. 6a und b)** zu dem mehr im Norden heimischen *cyanopterus* Charp. **(Taf. I, Fig. 8a und b)** feststellen konnte, so dürfte sich letzterer als selbständige Art nicht aufrecht erhalten lassen, und man wird daher **cyanopterus Charp. als Subspecies zu coerulans L.** zu stellen haben. Was die oben beschriebenen märkischen Stücke betrifft, so stellen sie eine — schon von Rudow an Stücken aus anderen Gegenden Nord- und Mitteldeutschlands beobachtete Übergangsform von *coerulans* L. zur subsp. *cyanopterus* Charp. dar; ich gebe dieser **n. f. von coerulans** den Namen **intermedia** m. **(Taf. I, Fig. 7a—d.)**

Um einen Überblick über die Verbreitung von *coerulans* und seinen Formen in Deutschland zu gewinnen, wäre es zu wünschen, daß dieser Art eine besondere Aufmerksamkeit zuteil werde, und für Übermittlung eines möglichst reichlichen Materiales wäre Vf. daher dankbar.

Calliptamus Serv.

53. **C. italicus** L. Wie *Ps. stridulus* L.; meist an denselben Örtlichkeiten. Hermsdorf (Spaney), Potsdam (Wanach), Buckow (Schirmer), Neu-Ruppin (Becker). Überall vorwiegend in der f. **marginella** Serv.

◆

Literatur.

1. Alfken, J. D. Verzeichnis der bei Bremen und Umgebung aufgefundenen Geradflügler. Abh. Nat. Ver. Bremen 1905; Bd. XVIII, Heft 2.
2. La Baume, Dr. W. Über Vorkommen und Lebensweise von Barbitistes constrictus Br. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., 1910 pg. 104—107.
3. Burr, Dr. Malcolm. Synopsis of the Orthoptera of Western Europe; London 1910.

4. Brunner v. Wattenwyl, C. Prodromus der eur. Orthopteren; Leipzig, 1882.
5. Fröhlich, Dr. C. Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands; Jena 1903.
6. Karny, H. Beiträge zur heimischen Orthopterenfauna. Wien, Verh. zool. bot. Ges. 57, 1907.
7. Krauss, Dr. H. A. Orthopterologische Mitteilungen. Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, Heft 1.
8. Meissner, Otto. Zur Lebensweise von Anechura bipunctata F. Entom. Wochenbl., Leipzig, Jahrg. XXIV. 1907.
9. Philippi, Dr. R. A. Orthoptera berolinensia. Inaugural-Dissertation, Berlin 1830.
10. Redtenbacher, Prof. J. Die Dermatopteren und Orthopteren von Österreich-Ungarn und Deutschland. Wien 1900.
11. Ramme, W. Über das Vorkommen von Chrysochraon dispar Heyer bei Berlin. Int. Ent. Zeitschr., Guben 1910, pg. 140.
12. Rudow, Prof. Dr. F. System. Übersicht der Orthopteren Nord- und Mitteldeutschlands. Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., red. v. Giebel, 1873.
13. Schimmer, F. Beitrag zu einer Monographie der Gryllodeengattung Myrmecophila Latr. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. XCIII, Heft 3. 1909.
14. Tümpel, Dr. R. Die Geradflügler Mitteleuropas. Neue Auflage, Gotha 1907.
15. Wanach, Prof. B. Einige Notizen über Orthopteren und Phasmiden. Berl. Ent. Zeitschr., Bd. 55, 1910.
16. Zacher, Dr. F. Beitrag zur Kenntnis der Orthopteren Schlesiens. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. III, 1907, pg. 179—185, 211—217.

Erklärung zu Tafel I.

Fig. 1. **Forficula auricularia** L. Anomalie mit links männlich, rechts weiblich gebildeten Zangen. (Königsdamm.)
Fig. 2. **Barbitistes (serricauda** F. ?) ♀ (Tegel.)
Fig. 3. **Chelidoptera albopunctata** Goeze (Platycleïs grisea F.) **form. aberr.** (Hermsdorf i. M.)
Fig. 4. **Chelidoptera roeselii** Hagenb. ♀ mit vollständig ausgebildeten Flügeln. (Finkenkrug.)
Fig. 5. **Stauroderus** (Stenobothrus) **apricarius** L. a. ♀ aus Tegel, b. ♂ aus Mödling bei Wien.
Fig. 6. **Sphingonotus coerulans coerulans** L. a. ♂, b. ♀ (Erlangen).
Fig. 7. **Sphingonotus coerulans L. n. f. intermedia** Ramme.
a. und b. ♂♂ aus Neu-Ruppin und Hermsdorf i. d. Mark.
c. und d. ♀♀ aus Potsdam.
Fig. 8. **Sphingonotus coerulans cyanopterus** Charp. a. ♂ aus der Lüneburger Heide. b. ♂ e coll. Charpentier (Type ?), ohne Fundortsangabe; im Kgl. Zool. Mus., Berlin.

(Sämtliche Figuren etwas verkleinert).

Nb. Bei Fig. 6b, 7a, 7b, 7c, 7d, 8a, 8b, ist infolge ungleicher Beleuchtung die rechte Seite dunkler ausgefallen als die linke, bei Fig. 8a außerdem durch einen an der Nadel befestigten weißen Zettels die natürliche Wiedergabe der Zeichnung (Bindenschattierung) des Hinterflügels beeinflußt, es gilt hierfür die linke Seite.

Entomologische Ergebnisse einer Reise nach Oberitalien und Südtirol (1910).

(Neuroptera, Odonata, Orthoptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera, Rhynchota).

Von Willy Ramme, Charlottenburg.

Mit Tafel II.

Die von Mitte Mai bis Anfang August 1910 bereisten Gebiete — Gardasee und unteres Eisacktal — bieten in faunistischer Beziehung ein besonderes Interesse dar, da sich hier die mitteleuropäische (im engern Sinne) und die mediterrane Fauna berühren. Ich habe daher auch nicht gezögert, alle gesammelten und beobachteten Arten aufzuführen; gerade in solchen Grenzgebieten wird es von Wichtigkeit sein, eine genaue Kenntnis der Fauna zu gewinnen, da wir nur so in der Lage sind, die Bewegung derselben, d. h. ein Vordringen bezw. Zurückweichen einzelner Arten zu erkennen, abgesehen davon, daß wir über die Verbreitung vieler Arten vorläufig überhaupt nur ungenau orientiert sind. Zudem dürfte es ganz allgemein jedem, der zu entomologischen Studienzwecken ein Gebiet bereisen will, willkommen sein, wenn möglichst viele und genaue Sammelberichte aus demselben vorliegen.

Soweit biologische Beobachtungen gemacht werden konnten, sind dieselben angeführt; ferner finden sich Beschreibungen einiger bemerkenswerterer, wenn auch nicht neu zu benennender Abweichungen; das bisher unbekannte ♂ von *Hoplismenus pica* Wesm. (Ichneum.) wurde bei Klausen aufgefunden.

Die Reise begann ich am 19. Mai und durchstreifte bis zum 16. Juni das Gardaseegebiet; hauptsächlich sammelte ich bei Gardone (am Südwestufer), wo ich mich vom 21. Mai bis 14. Juni aufhielt; für die andern von mir besuchten Orte (Sirmione, Salò, Toscolano—Gaïno, Malcèsine, Torbole, Riva) ist das Datum jedesmal angegeben. Der zweite Teil der Reise galt dem unteren Eisacktal; Standquartier war während der ganzen Zeit Klausen (18. Juni bis 3. August). Von einer im Juli 1905 nach dem Gardasee und nach Venedig unternommenen Reise sind einige wenige Notizen beigefügt.

In beiden Gebieten wurden fast ausschließlich die tieferen Lagen (bis zu etwa 600 m) durchforscht; in Gardone kommt also hauptsächlich die Olivenregion und die sich anschließende Region der Eichen (Büsche und kleinere Bäume) in Betracht. Nadelwald ist, abgesehen von einigen Cypressengruppen, nicht vorhanden, da leider — wie überall in Italien — allmählich die Wälder heruntergeschlagen worden sind, ohne daß für neue Aufforstung Sorge getragen wurde. Das Seeufer ist meist kahl und steinig und daher unergiebig; auch an den von Schilf etc. bewachsenen Partien, wie z. B. bei Sirmione, war die Ausbeute nur gering. Überhaupt hat mich das Gardaseegebiet in entomologischer Hinsicht etwas enttäuscht, zumal da ich es diesmal in der günstigsten Jahreszeit besuchte; immerhin war es doch noch recht ergiebig, wenn es auch in dieser Beziehung keinen Vergleich mit der Klausener Gegend aushält, die ja schon seit langem als ein Dorado für den Entomologen bekannt ist.

Es wurden beim Sammeln alle Insektenordnungen berücksichtigt; die Ausbeute betrug insgesamt etwa 750 Arten mit ca. 2500 Exemplaren. In dem vorliegenden Bericht sind zunächst die Ordnungen der Neuropteren (6 Arten), Odonaten (5 Art.), Orthopteren (26 Art.), Lepidopteren (165 Art.), Dipteren (80 Art.), Hymenopteren (87 Art.), und Rhynchoten (71 Arten) behandelt; die Coleopteren (325 Art.) und einige kleinere Ordnungen sollen ev. später folgen. Von den Coleopteren sei vorläufig nur eine Anomalie von *Blaps mucronata* Latr. mit zweiteiligem linken Fühler erwähnt. **Taf. II, Fig. 1.**

Die Bestimmungen dürften einwandfrei sein, da sie bei Ordnungen resp. Familien, die dem Verf. ferner lagen, von genauen Kennern derselben vorgenommen oder in zweifelhaften Fällen nachgeprüft wurden. Ich möchte nicht versäumen, den betr. Herren für ihre Bemühungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen; es sind dies die Herren Sanitätsrat Dr. Bastelberger-Würzburg (Geom.), H. Bischoff-Berlin (Chrys.), Dr. Enslin-Fürth (Tenthr.), Prof. Dr. Krieger-Leipzig (Ichneum.), B. Lichtwardt-Charlottenburg und R. Stobbe-Berlin (Dipt.), F. Schumacher-Kagel (Rhynch.), H. Stitz-Berlin (Formic.), Embrik Strand-Berlin (Apid.).

Neuroptera.

1. **Raphidia affinis** Schneid. Klausen, häufig.
2. **Myrmeleo formicalynx** L. Klausen (groß, Flügelsp. 8 cm).
3. — **tetragrammicus** F. Klausen, Atzwang, Ende Juli.
4. **Megistopus flavicornis Rossi.** 1 Exemplar am Mte. Castello bei Gaïno (nahe Gardone), 10. 6. Es dürfte dies der westlichste bisher beobachtete Punkt des Vorkommens dieser eigentlich südosteuropäischen Art sein.
5. **Ascalaphus coccajus** W. V. Gardone, 21. 5. 1 Exemplar.
6. **Osmylus maculatus** F. Klausen (Thinneschlucht).

Odonata.

1. **Libellula fulva** L. 1 ♂, Gardone.
2. — **depressa** Müll. Gardone, Klausen.

3. **Gomphus forcipatus** L. Malcésine, häufig am Seeufer.
4. **Cordulegaster spec.** An einem Teich zwischen Klausen und Villnöß war ein *C.* ungemein häufig; leider ging das einzige erbeutete Exemplar verloren, sodaß die Art nicht festgestellt werden konnte.
5. **Calopteryx virgo** L. Gardone, Klausen.

Orthoptera.

I. Forficulidae.

1. **Labia minor** L. Gardone, 20. 6. 1 Expl. kam ans Licht.
2. **Forficula auricularia** L. Überall unter Steinen gemein.

II. Blattidae.

3. **Blatta orientalis** L. In Häusern.
4. **Ectobia lapponica** L. Häufig; aus Salò ein Exempl. der f. **pallida** Stephens. Ist bisher teils als Aberration, teils als Varietät in Serbien (Brunner, Prodromus der eur. Orth. 1882), Belgien und Spanien (Burr, Synopsis of the Orthoptera of Western Europe, London 1910) beobachtet worden. Das betr. Exemplar aus Salò ist im Vergleich zu *lapponica* auffallend groß; es stellt in der Färbung wohl den extremsten Typus der Form dar, sodaß ich es zunächst für eine E. *perspicillaris* Herbst hielt und nur durch den Habitus auf *lapponica* geführt wurde. Um ganz sicher zu gehen, sandte ich das Tier an die Herren R. Shelford-Oxford und Dr. Malcolm Burr-Dover, die sich meiner Ansicht anschlossen; im Oxford-Museum befinden sich zwei ähnliche Stücke aus Österreich. Beiden Herren an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für ihre Bemühungen! — Im folgenden die Beschreibung des Stückes:

Stirn orange, Pronotum in der Mttte rötlich-gelb mit abgesetztem helleren Rand. Thorax und Abdomen auf der Ventralseite glänzend schwarz, ebenso auf der Dorsalseite, hier jedoch am distalen Ende aufgehellt. Cerci und Subgenitalplatte gelb, Beine vollständig gelb. Vfl. glänzend gelblich (auch die vena mediastina gelb), ohne jede Zeichnung. Nachstehend die Größenverhältnisse (die eingeklammerten Zahlen für typ. *lapponica*).

Pronotum	3,6 mm br.	(2,6)
	2,1 mm lg.	(1,8)
Fühler	12 mm	(9)
Vorderflügel	12 mm	(8)

Ich möchte hier die auch von Shelford geäußerte Ansicht vertreten, daß *perspicillaris* und *lapponica* möglicherweise artlich garnicht von einander zu trennen sind, zumal man beide zuweilen miteinander in copula findet; obige Aberration ist vielleicht ein Kreuzungsprodukt beider Arten.

5. **Ectobia perspicillaris** Herbst. (*livida* Fabr.) Gardone, in typischen Exemplaren.

III. Mantidae.

6. **Mantis religiosa** L. Ich fand nur *Eipakete;* obwohl *M.* am Gardasee wie auch in Südtirol sehr häufig ist, gelang es mir später trotz eifrigen Suchens nicht, Larven zu finden. Die Imagines treten erst Ende August auf. Erstere sollen sehr versteckt leben und mögen daher oft nicht gefunden werden.

IV. Achetidae.

7. **Curtilla gryllotalpa** L. Klausen, 1 Expl.
8. **Nemobius silvestris** F. Überall im Eisacktal unter Steinen, springen äußerst gewandt.
9. **Acheta campestris** L. Im Eisacktal häufig, dagegen fand ich sie niemals am Gardasee, wo sie — wenigstens am Südwestufer bei Gardone — durch die folgende vertreten zu werden scheint.
10. **Gryllus desertus** Pall. In Gardone in lichten Olivenhainen zahlreich unter Steinen.
11. **Gryllomorpha dalmatina** Ocsk. In Gardone zahlreich in Häusern. besonders in Vorratskammern und Kellern.

V. Tettigoniidae (Locustidae).

12. **Pholidoptera** *(Thamnotrizon)* **aptera** Fabr. Im Eisacktal, besonders bei Klausen (Thinneschlucht), an bewachsenen Geröllhalden häufig.
13. **Chelidoptera** *(Platycleis)* **albopunctata** Goeze *(grisea* Fabr.*).* Klausen, Atzwang. Sehr variabel in Zeichnung und Färbung, oft ganz einfarbig.
14. **Decticus verrucivorus** L. Klausen, auf üppigen Wiesen, an Geröllhalden.
15. **Barbitistes serricauda** Fabr. Einige ♂♂ von Mitte Juli ab bei Klausen und Atzwang auf Brombeersträuchern.
16. **Acrydium** *(Tettix)* **kraussi** Saulcy. Gardone; bei Cobelli „Ortotteri del Trentino“ 1886 nebst „Appendice“ 1906 nicht aufgeführt; von Karny zu *bipunctatum* L. gezogen, neuerdings von Haij und Krauß als Art aufrechterhalten.

VI. Locustidae (Acridiidae).

17. **Stenobothrus lineatus** Panz. Häufig bei Klausen; noch Ende Juli zahlreiche junge Larven vorhanden.
18. **Arcyptera** (*Stethophyma)* **fusca** Pall. Im ganzen Eisacktal sehr häufig.

19. **Omocestus** *(Stenobothrus)* **ventralis** Zett. (*rufipes* Zett.) Gardone.
20. **Stauroderus** *(Stenobothrus)* **bicolor** Charp. Klausen, Atzwang.
21. **Aeolopus** *(Epacromia)* **strepens** Latr. Selten; nur wenige abgeflogene Stücke Ende Mai bei Gardone.
22. **Oedipoda coerulescens** L. Besonders häufig unterhalb Atzwang an der Kaiserstrasse.
23. — **miniata** Pall. Wie die vorige.
24. **Locusta** *(Acridium)* **tartarica** Fisch. (*aegyptium* L.) Gardone, Maderno, Sirmione 1. 6.; an Olivenstämmen, auf Rubus, im Gras etc. Fliegt bei Annäherung auf und setzt sich in Baumkronen. Ich fing von Mitte Mai bis Mitte Juni ca. 10—12 Tiere, die fast sämtlich stark abgeflogen waren. Da die Imagines in der dortigen Gegend am häufigsten im September und Oktober sind (man findet um diese Zeit — in der Minderzahl — auch Larven), so möchte ich annehmen, daß im allgemeinen die Überwinterung im ausgebildeten Zustand erfolgt, wenn anders man nicht auf das Auftreten von zwei Generationen schließen will, was jedoch bei der langsamen Entwicklung des großen Tieres unwahrscheinlich ist.

    Die ♀♀ würden also etwa in den Monaten März—Mai Eier legen und die Larven zum größten Teil schon im September erwachsen sein. Die Imagines treten im Oktober auf, überwintern und halten sich in einzelnen Exemplaren bis zum Juni, wo sie dann schon meist abgeflogen sind. Nur diejenigen Larven, die — aus sehr spät abgelegten Eiern stammend — nicht bis zum Oktober ihre volle Ausbildung erreichten, überwintern und liefern schon im März die Imagines.

    Die im „Prodromus“ von Brunner v. Wattenwyl vorliegende und von Tümpel übernommene Angabe „bereits im März erwachsen, fliegt bis Juni“, wäre also in dieser Weise zu rektifizieren.
25. **Podisma alpina** Koll. Bei Waidbruck, am Eingang des Grödner Tales (475 m), am Bachrand.
26. **Calliptamus italicus** Serv. Bei Atzwang (zusammen mit *Oedipoda)* sehr häufig; darunter die f. **marginella** Serv.

Lepidoptera.

I. Rhopalocera.

1. **Papilio podalirius** L. 1 Exemplar in Riva am 20. 5., Frühjahrsgeneration. In Gardone, wo ich am folgenden Tage ankam, war die 1. Generation bereits vorbei; sie war nach Angabe von Dr. Baum daselbst noch wenige Tage vorher sehr häufig gewesen. Am 1. 6. traf ich auf Sirmione bereits die ersten zwei Exemplare der 2. Generation, die hier der f. **zanclaeus**

angehört; beide entgingen mir, doch habe ich bereits im Juli 1905 *zanclaeus* dort sehr zahlreich in den Olivenhainen beobachtet, die er in unstetem Fluge durchzieht. In Gardone trat die 2. Generation bis zum Tage meiner Abreise am 13. 5. nicht auf; ich traf sie erst wieder in Klausen Ende Juli. Die dort fliegende Sommergeneration bildet den Uebergang zu *zanclaeus*, indem der Leib in bedeutend geringerer Ausdehnung weiß bestäubt ist. Diese Südtiroler Sommerform ist ziemlich klein im Verhältnis zu der vom Südufer des Gardasees. Die Raupe lebt meist an Prunus mahaleb; einmal konnte ich die Eiablage beobachten, die einzeln, gewöhnlich an der Unterseite der Blätter, erfolgte. — Der Falter wird, zuweilen in großen Schwärmen, namentlich an solchen Stellen an der Straße angetroffen, wo sich mit Unrat vermengtes Wasser angesammelt hat.

2. — **machaon** L. 1 Exemplar der 1. Generation in Riva 20. 5.; 2. Generation im Eisacktal Ende Juli unter den *podalirius*.

3. **Parnassius apollo** L. (**rubidus** Fruhst.). An steinigen Hängen im ganzen Eisacktal häufig; es werden bis in den August und zuweilen noch später frisch geschlüpfte Exemplare angetroffen, was zu der Annahme verleiten könnte, *apollo* habe zwei Generationen. Dem ist aber bekanntermaßen nicht so; vielmehr mögen die Falter wohl deswegen ungleichmäßig schlüpfen, weil die Puppe oft an Stellen liegt, die der Erwärmung wenig zugänglich sind. Unter der typischen Form kamen Stücke der f. **decora** Schultz vor, darunter ein besonders auffällig ausgeprägtes ♀ mit reich rot gekernten Analflecken und sehr großen hinteren Ozellen, die unscharf halbiert sind (Kombination mit f. **graphica** Stich.). **Taf. II, Fig. 2.**

4. **Aporia crataegi** L. Gardone, Klausen.

5. **Leptidia sinapis** L. Klausen, Juli; darunter mehrfach die f. **diniensis** B.

6. **Colias hyale** L. In Gardone und Klausen; etwas größer und namentlich auf der Unterseite lebhafter gefärbt als hiesige Stücke.

7. — **edusa** F. In Gardone am 21. 5. noch ein abgeschabtes Stück der ersten und am 12. 6. bereits zahlreiche frische Tiere der zweiten Generation. In Klausen die zweite Generation erst im Juli.

8. **Limenitis camilla** Schiff. In Gardone häufig, Ende Mai meist abgeflogen; in Klausen noch Ende Juli ein frisches ♀. Findet sich nie mit den beiden folgenden zusammen, obwohl ihr dieselben Lokalitäten zusagen.

9. — **sibilla** L. Im ersten Teil des Grödner Tales sehr häufig.

10. **Neptis lucilla** F. Zugleich mit der vorhergehenden Art, doch seltener; auch bei Klausen. Beide lieben schattige Partien in der Nähe von Wasserläufen.

11. **Vanessa io** L. In Klausen, 1 Exemplar. Ende Juli.
12. — **polychloros** L. Überall häufig.
13. **Polygonia c.=album** L. Klausen.
14. **Pyrameis atalanta** L. Gardone, Klausen.
15. — **cardui** L. Gardone.
16. **Melitaea phoebe** Knoch. Klausen, häufig; ein Stück albinotisch.
17. — **didyma meridionalis** Stdgr. In Gardone die häufigste *Melitaea;* am 20. Mai schon viele abgeflogene Stücke. In Klausen (Thinneschlucht, Sternklamm b. Villnöß) ebenfalls häufig, doch erst Ende Juli. Die ♂♂ recht variabel, feurig rot gefärbt; ♀♀ sehr viel seltener und ebenfalls sehr variabel in Farbe und Größe. In Gardone ein ♀ mit rotgelber Grundfarbe auf allen Flügeln; in Klausen das größte Stück mit 4,8 cm Flügelspannung, das kleinste mit 3,6 cm; letzteres auf den grünlichgrauen Vfl. mit zahlreichen eingesprengten rotgelben Flecken.
18. — **athalia** Rott. Klausen.
19. — **aurelia** Nick. Gardone, 1 Exemplar.
20. **Argynnis daphne** Schiff. Klausen, Villnöß; namentlich in den Seitenschluchten des Eisacktales häufig; Juli.
21. — **latonia** L. In Gardone ein Exemplar von feurigroter Farbe (wie M. *didyma* ♂), in Klausen häufiger, in der typischen Färbung.
22. — **niobe** L., f. **eris** Meig. Klausen, 1 Exemplar.
23. — **adippe** L. Klausen, häufig. Unter den ♀♀ 1 Expl. von 6,3 cm Flügelspannung.
24. — **aglaja** L. Klausen, 1 Exemplar.
25. — **paphia** L. Klausen, ziemlich häufig; die f. ♀ *valesina* Esp., die zuweilen in der Thinneschlucht häufig ist, nicht beobachtet.
26. **Melanargia galatea procida** Herbst. Gardasee, Eisacktal; sehr häufig.
27. **Erebia nerine** Fr. An den Felswänden der Mendel bei Bozen sehr häufig.
28. **Satyrus hermione** L. Von Ende Juni an im Eisacktal an der Straße ziemlich häufig; setzt sich gern an die Stämme der echten Kastanien. Auf Sirmione am 1. 8. 05 in den Olivenhainen zahlreiche ♀♀.
29. — **semele** L. Gemein im Eisacktal in großen, dunkler und feuriger als bei uns gefärbten Stücken. Erscheint bereits 2 bis 3 Wochen vor *hermione.*
30. — **statilinus allionia** F. 1. 8. 04, auf Sirmione in den Olivenhainen zusammen mit *hermione* häufig.
31. — **actaea cordula** F. Von Ende Juli an besonders an den steinigen Abhängen des Eisacktals; die Hauptform bei Torbole am Gardasee.

32. **Satyrus dryas** Sc. Anfang August traten die ersten ♂♂ auf; die Hauptflugzeit erst Ende August. An denselben Örtlichkeiten wie *cordula*. — Die Satyrusarten treten also im Eisacktal in der Reihenfolge *semele*, *hermione*, *cordula*, *dryas* auf; die ♀♀ erscheinen durchweg 1—2 Wochen später als die ♂♂.
33. **Pararge egeria egeria** L. Gardone, vereinzelt.
34. — **megaera** L. Gardone, Sirmione, Klausen; ziemlich häufig.
35. — **hiera** F. Gardone, Klausen; ziemlich selten, namentlich im weiblichen Geschlecht.
36. **Epinephele jurtina** L. Im Gardaseegebiet und im Eisacktal gemein; in beiden Geschlechtern sehr variabel (Übgg. zur f. **hispulla** Hb.).
37. — **tithonus** L. Bei Desenzano am 1. 8. 04 sehr häufig.
38. **Coenonympha arcania** L. Gardone, Klausen; häufig.
39. — **pamphilus** L. Gardone, Klausen; häufig.
40. **Libythea celtis** Laicharting-Fueßl. Gardone, Anfang Juni; in Klausen erst Ende des Monats; sehr gemein.
41. **Thecla w.-album** Kn. Atzwang, 1 Exemplar.
42. — **ilicis** Esp. Gardone, Klausen; häufig. Die f. **cerri** Hb. nicht selten unter der Hauptform.
43. **Zephyrus quercus** L. In Gardone in den niedrigen Eichenbeständen oberhalb der Olivenregion; in Klausen 1 ♀.
44. **Chrysophanus alciphron gordius** Sulz. Bei Klausen (Sternklamm, Thinneschlucht) ziemlich häufig; 1 Expl. bildet den Übergang zur f. **confluens** Courv. **Taf. II, Fig. 3.**
45. **Ch. phlaeas** L. Klausen.
46. **Lycaena argus** L. Klausen; 1 Expl.
47. — **argyrognomon** Bergstr. Klausen.
48. — **baton** Bgstr. Gardone.
49. — **orion** Pall. In Riva am 20. 5. auf der Ponalestraße sehr häufig; ferner in Gardone vereinzelt. In Klausen erst Ende Juni. Die ♀♀ meist der f. **nigra** Rühl angehörig.
50. — **icarus** Rott. Gardone.
51. — **amandus** Schn. Bei Klausen, Waidbruck in sehr großen Exemplaren (♂♂) mit breitem dunklem Rand. (Flügelsp.: 3,9 cm.) **Taf. II, Fig. 4.**
52. — **hylas** Esp. Klausen, sehr vereinzelt; Ende Juli.
53. — **meleager** Esp. Klausen, in der zweiten Julihälfte; die ♂♂ spärlich; darunter 1 Exemplar der f. **steevenii** Tr.
54. — **bellargus** Rott. In Gardone die häufigste L., Mai; die ♂♂ variieren ungemein, neben solchen, die auf allen Flügeln blau bestäubt sind, finden sich Exemplare, die nur um die Augenflecken wenige blaue Schüppchen zeigen.
55. — **jolas** O. Herr Postverwalter Frank-Passau dedizierte mir ein Expl. aus Blumau (südl. Atzwang), wo die Art häufiger ist.

56. **Lycaena cyllarus** f. ♀ **andereggii** Rühl. Gardone, häufig; scheint dort Lokalform zu sein. ♂♂ nicht beobachtet.
57. — **minima** Fueßl. Gardone; ♂ ziemlich stark blau bestäubt.
58. **Cyaniris argiolus** L. Klausen, ziemlich häufig.

II. Netrocera.

1. **Adopaea thaumas** Hufn. Klausen.
2. **Carcharodus lavaterae** Esp. Im ganzen Gardaseegebiet in teils helleren, teils dunkleren Stücken; häufig bei Malcésine, Cassone 16. 6.
3. **Scelothrix carthami** Hb. In sehr intensiv gezeichneten Stücken, bei Malcésine 16. 6.
4. **Pyrgus sao** Hb. Klausen, häufig.
5. **Macroglossa stellatarum** L. Überall; sehr gemein Ende Juli 1905 auf Sirmione, an Salvia schwärmend.
6. — **fuciformis** L. (= *Hem. scabiosae* Z.). Klausen, vereinzelt.
7. **Choerocampa elpenor** L. Gardone, Klausen.
8. **Deilephila vespertilio** Esp. Zwei Raupen bei Atzwang an Epilobium rosmarinifolium; die eine, fast erwachsen, entgegen der sonstigen Gewohnheit der Raupe bei Tage an der Futterpflanze (nach Dannehl sind solche Raupen meist angestochen), ließ sich beim Näherkommen fallen. Sie lieferte eine anscheinend gesunde, jetzt (18. 3. 11) noch lebende Puppe. — Im Freien lebt die Raupe bekanntlich nur an Epilobium rosmarinifolium; sie nehmen auch in der Gefangenschaft — außer bei der Zucht aus dem Ei — niemals eine andere Epilobium-Art an. Der Falter schwärmt gern an Saponaria.
9. — **euphorbiae** L. Klausen.
10. **Daphnis nerii** L. 1 Exemplar an einer Mauer bei Salò; zuweilen ziemlich häufig, auch bei Klausen.
11. **Protoparce convolvuli** L. Klausen.
12. **Acherontia atropos** L. In ganz Südtirol meist gemein; dieses Jahr die Raupen sehr spärlich.
13. **Dilina tiliae** L. Ein großes dunkelgrünes Exemplar, mit schwärzlich bestäubten Hfl., bei Waidbruck (Eingang des Grödner Tals); frischgeschlüpft an einer feuchten Felswand.
14. **Dicranura erminea** Esp. In Venedig auf dem Lido in einer Pappelallee, am 31. 7. 05, gemein.
15. **Exaereta ulmi** Schiff. Bei Atzwang die Raupe zuweilen in großen Mengen an Ulmus.
16. **Thaumetopoea pityocampa** Schiff. In Gardone und Klausen zahlreiche Nester an Pinus.
17. **Saturnia pyri** Schiff. Gardone; zahlreich von Ende Juni ab, gegen 11 Uhr um das elektrische Licht flatternd. 1905 wurde

mir noch am 1. August in Sirmione von einem Dorfbewohner ein lebendes Stück gebracht.

18. **Saturnia pavonia** L. Einige Raupen in Klausen an Salix.
19. **Aglia tau** L. 1 ♂ am 20. 5. in Riva.
20. **Eriogaster lanestris** L. Klausen; die Nester zahlreich an Birken; Ende Juli waren viele Raupen noch nicht erwachsen.
21. **Lasiocampa quercus** L.
22. — **trifolii** Esp. Von beiden Arten am Gardasee zahlreiche Raupen, wahrscheinlich aber von Lokalformen derselben; erstere zuweilen an Lorbeer.
23. **Macrothylacia rubi** L. Ein ♀, größer und dunkler als bei uns, in Gardone di sopra.
24. **Odonestis pruni** L. Venedig (Lido); Gardone, am Licht.
25. **Acronicta megacephala** F. Klausen, 1 Exemplar.
26. **Agrotis janthina** Esp. Gardone, an Lindenblüten, 1 Exemplar.
27. — **pronuba** L. Gardone, 1 Exemplar.
28. — **comes** Hb. Gardone, häufig.
29. — **simulans** Hufn. Gardone, groß.
30. — **saucia** Hb. Gardone.
31. **Mamestra genistae** Bkh. Gardone, am Köder.
32. **Dianthoecia luteago** Hb. Gardone, Klausen; am Licht.
33. **Bryophila perla** F. Klausen, häufig.
34. **Valeria oleagina** F. Raupe an Schlehen, bei Atzwang.
35. **Rhizogramma detersa** Esp. Klausen, häufig an Zäunen etc.
36. **Leucania l-album** L. Gardone.
37. — **evidens** Hb. Gardone, 1 Exemplar.
38. **Calophasia lunula** Hfn. Gardone, sehr häufig.
39. **Acontia luctuosa** Esp. Gardone.
40. **Prothymia viridaria** Cl. Am Abhang des Mte. Castello bei Gaïno.
41. **Emmelia trabealis** Sc. Gardone.
42. **Plusia chalcytes** Esp. Gardone, 1 Exemplar.
43. — **gamma** L. Klausen, sehr dunkel gefärbt.
44. **Euclidia glyphica** L. Gardone.
45. **Grammodes algira** L. Je 1 Exemplar in Fasano bei Gardone und in Klausen.
46. **Catocala electa** Bkh. Ende Juni 2 erwachsene Raupen an Zweigen von Salix; Klausen. Ergaben Anf. August die Falter.
47. — **puerpera** Giorna. Klausen, Waidbruck, Blumau; Raupen an dürren, niedrigen Pappelbüschen und einer schmalblättrigen Weide. Freilandraupen nehmen in der Gefangenschaft keine andere Nahrung an. Ergaben Mitte August die Falter.
48. — **conversa agamos** Hb. In Klausen, 1 Expl., frischgeschlüpft an einer Felswand.

49. **Apopestes spectrum** Esp. Gardone; 30. 5. eine Raupe ($1\frac{1}{2}$ cm) an Genista (Abhänge des Mte. Bartholomeo).
50. **Herminia crinalis** Tr. Klausen, 1 ♀.
51. **Hypena obsitalis** Hb. Gardone; namentlich in altem Gemäuer, Höhlen etc. sehr häufig.
52. — **antiqualis** Hb. 1 Expl. am Mte. Bartholomeo bei Gardone.
53. **Geometra papilionaria** L. Waidbruck.
54. **Acidalia filicata** Hb. Gardone, häufig.
55. — **degeneraria** Hb. Gardone.
56. — **luridata** Z., f. **confinaria** H.-S. Gardone, häufig. Neu für Oberitalien.
57. **Codonia annulata** Schulze. Gardone.
58. **Rhodostrophia calabraria** Zell. Gardone, Ende Mai; häufig.
59. **Ortholitha bipunctaria** W. V, Klausen.
60. **Larentia tophaceata** W. V. Gardone, in höheren Lagen.
61. — **hydrata** Tr. Gardone.
62. **Phibalapteryx tersata** Schiff. Gardone.
63. **Venilia macularia** L. Gardone, in sehr intensiv gefärbten Stücken, häufig.
64. **Boarmia gemmaria** Brahm. Gardone.
65. **Gnophos furvata** Schiff. 1 ♀ (5,3 cm) in Klausen.
66. **Phasiane glarearia** Brahm. Gardone, häufig.
67. **Scodiona conspersaria** F. Gardone.
68. **Syntomis phegea** L. In Gardone mit f. **pfluemeri** Wacquant, in Klausen mit f. **iphimedia** Esp.; ein Exemplar auf der linken Seite ganz schwarz, mit nur einem weißen Punkt auf dem Hinterflügel, auf der rechten Seite normal gezeichnet. **Taf. II, Fig. 6.** (Vgl. Intern. Ent. Zeitschr., Guben, 4. Jahrg. p. 182, wo die betr. Tiere auch abgebildet sind.)
69. **Dysauxes punctata** F. Gardone; in der zweiten Hälfte des Mai sehr häufig; namentlich um Rosa canina schwärmend und an der Unterseite der Blätter sitzend.
70. **Spilosoma mendica** Cl. Gardone, 1 Expl. (♀).
71. **Phragmatobia fuliginosa** L. Gardone.
72. **Arctinia caesarea** Goeze. Gardone, 2 Expl.
73. **Arctia villica** L. In Gardone sehr häufig mit f. **angelica** B. (2 typ. ♂♂); in Klausen seltener. Fliegt oft bei Tage und kommt abends ans Licht.
74. **Callimorpha dominula** f. **insubrica** Wackerzapp. Klausen, Waidbruck; nicht selten. **Taf. II, Fig. 5.**
75. — **quadripunctaria** Poda. Von Ende Juli an im Eisacktal häufig, der Falter namentlich auf Eupatorium cannabinum; die hier fliegende Form (30—32 cm) bildet den Übergang zur subsp. **magna** Spul.

76. **Coscinia cribrum** L. Im unteren Eisacktal in den ff. **punctigera** Frr. und **candida** Cyr.; die Hauptform kommt nicht vor. Der Falter sitzt gern in Berberitzensträuchern; die Raupe ist leicht mit Salat etc. zu erziehen.
77. **Hypocrita jacobaeae** L. Häufig am Gardasee und namentlich im Eisacktal.
78. **Endrosa kuhlweini** Hb. Atzwang, 1 ♂.
79. **Lithosia pallifrons** Z. Gardone, ein typisches ♀.
80. **Anthrocera purpuralis** Brünnich. Klausen.
81. — **achilleae** Esp. Gardone. Mitte Mai die häufigste Art.
82. — **lonicerae** Esp. Klausen; sehr große Form.
83. — **filipendulae** L. Gardone, Klausen; an letzterem Orte sehr groß.
84. — **angelicae** O. Gardone, 1 Expl.; f. **cingulata** Dziurz. Klausen, 1 Expl.
85. — **ephialtes** L., f. **trigonellae** Esp. Klausen, Waidbruck (Grödner Tal); von Ende Juli ziemlich häufig.
86. — **transalpina** Esp. Gardone, Klausen; an letzterem Orte häufiger.
87. **Procris manni heydenreichii** Ld. Gardone, in der zweiten Maihälfte häufig.
88. **Cochlidion limacodes** Hufn., f. **bufo** L. Gardone, 1 Expl.
89. **Psyche unicolor** Hufn. Klausen.
90. **Apterona crenulella,** f. ♀ **helix** Sieb. In Gardone und Klausen, an Häusern und Chausseesteinen sehr häufig.
91. **Crambus craterellus** Sc. In Gardone, in sehr intensiv gefärbten Stücken, häufig.
92. **Hypochalcia hepaticella** Rag. Ende Mai in Gardone sehr häufig; bisher nur aus Meran bekannt.
93. **Salebria semirubella** Sc. Gardone, häufig.
94. **Hypsopygia costalis** F. Gardone.
95. **Stenia punctalis** Schiff. Gardone.
96. **Scoparia crataegella** Hb. Gardone, 2 Expl.
97. **Pionea forficalis** L. Riva.
98. **Euergestis extimalis** Sc. Gardone.
99. **Pyrausta cespitalis** Schiff. Gardone.
100. — **aurata** Sc. Klausen.
101. **Dyspessa ulula** Bkh. Gardone, 1 Expl. geschöpft.
102. **Zeuzera pyrina** L. Torbole 16. 6., am Licht.
103. **Sesia stomoxyformis** Hb. Gardone; 1 Exemplar an blühendem Liguster.
104. — **empiformis** Esp. Nago 17. 6., Klausen; je 1 Expl.
105. — **chrysidiformis** Esp. Gardone, Nago; namentlich am ersteren Orte Anfang bis Mitte Juni ziemlich häufig; der Falter sitzt zu jeder Tageszeit meist an den Spitzen der Ampferpflanzen und Grashalme und ist sehr flüchtig.

106. **Adela degeerella** L. Klausen (Thinneschlucht).
107. **Thyris fenestrella.** Salò, 9. 6.; Nago-Torbole, 16. 6.; Klausen. An Pfützen, auf Eupatorium, Umbelliferen etc.

Diptera.

Bibionidae.

1. **Bibio hortulanus** L. Riva, 20. 5.
2. — **marci** L. Kufstein, 20. 5.

Tipulidae.

3. **Ctenophora festiva** Meig. Gardone, 1 Expl.
4. — **pectinicornis** L. Klausen.
5. **Tipula maxima** Pora. Gardone, Klausen.
6. **Pachyrhina crocata** L. Gardone.

Stratiomyidae.

7. **Ephippiomyia ephippium** Fabr. Klausen, 1 Expl., träge an einer Weide sitzend.
8. **Odontomyia** (*Hoplodonta*) **viridula** Fabr. Gardone.
9. **Chloromyia formosa** Scop. Gardone.
10. — **melampogon** Zell. Sirmione, 31. 5., Gardone, Klausen.

Tabanidae.

11. **Tabanus ater** Rossi. Gardone, Klausen; häufig.
12. — **autumnalis** L. Sirmione, 1. 6.
13. — **nemoralis** Meig. Gardone.

Leptidae.

14. **Leptis tringaria** L. Gardone.
15. **Chrysopilus auratus** Fabr. Gardone, an Bachrändern.

Asilidae.

16. **Dioctria bicincta** Meig. Gardone.
17. — **hyalipennis** Fabr. Sirmione, 31. 5.
18. **Dasypogon teutonus** L. Klausen; ungemein häufig, sehr räuberisch.
19. **Habropogon appendiculatus** Schin. Gardone.
20. **Laphria flava** L. Klausen.
21. — **fulva** Meig. Klausen, 1 Expl.
22. **Andrenosoma albibarbe** Meig. Klausen, 1 Expl.
23. — **atrum** L. Klausen, 1 Expl.
24. **Pamponerus** (*Asilus*) **germanicus** L. Klausen.
25. **Machimus colubrinus** Meig. Gardone.
26. — **rusticus** Meig. Klausen.

Bombyliidae.

27. **Leucamoeba aethiops** Fabr. Gardone, Malcésine, 16. 6.; häufig.
28. **Argyramoeba trifasciata** Meig. Gardone.
29. — **anthrax** Schik. Klausen.
30. **Molybdamoeba tripunctata** Wied. Klausen.
31. **Anthrax fenestratus** Fall. Gardone, 1 Expl.
32. — **hottentottus** L. Gardone, Klausen; häufig.
33. — **velutinus** Meig. Auf der Chaussee Salò-Gardone sehr häufig. 9. 6.
34. **Lomatia sabaeus** Fabr. Gardone, sehr gemein.
35. **Bombylius ater** Scop. Gardone, Malcésine, 16. 6.
36. — **fimbriatus** Meig. Riva, 20. 5., 1 Expl.
37. — **fulvescens** Meig. Gardone.
38. — **medius** L. Gardone, 1 Expl.
39. — **venosus** Mikn. Gardone; sehr häufig, an Silene schwärmend.

Therevidae.

40. **Scionophora kollari** Egg. Gardone.

Scenopinidae.

41. **Scenopinus fenestralis** L. Klausen.

Empidae.

42. **Brachystoma vesiculosum** Fabr. Gardone.
43. **Syneches muscarius** Fabr. Sirmione, 31. 5.; häufig.

Syrphidae.

44. **Chilosia illustrata** Harr. Klausen; Ende Juli auf Umbelliferen sehr häufig.
45. **Xanthogramma ornatum** Meig. Gardone, Klausen.
46. **Volucella bombylans** L. Klausen.
47. — **inanis** L. Klausen, 1 Expl.
48. — **pellucens** L. Klausen.
49. — **zonaria** Poda. Gardone; häufig, namentlich auf blühendem Ligustrum vulgare.
50. **Eristalis tenax** L. Gardone.
51. — **arbustorum** L. Klausen.
52. **Helophilus trivittatus** Fabr. Torbole, 16. 5.; gemein am Seeufer.
53. **Myiatropa florea** L. Gardone, Klausen.
54. **Merodon albifrons** Meig. Klausen, 1 Expl.
55. **Myiolepta luteola** Gmel. Salò, 9. 6.
56. **Spilomyia diophtalma** L. Klausen.
57. **Chrysotoxum bicinctum** L. Gardone, Klausen.
58. — **cautum** Harr. Gardone, Klausen.
59. — **festivum** L. Gardone, 1 Expl.

Tachinidae.

60. **Echinomyia ferox** Panz. Klausen.
61. — **magnicornis** Zett. Salò, Klausen. 1 Exempl. mit vollständig rotgelbem Abdomen, ohne schwarze Binde, bei Klausen.
62. **Sphyrocera sphyrocera** (Macq.) Bezzi. Klausen.
63. **Rhynchista prolixa** Meig. Gardone.
64. **Ocyptera brassicaria** Fabr. Gardone.
65. **Cylindromyiopsis sanguinea** Rond. Gardone, 1 Expl.
66. **Mintho praeceps** Scop. Gardone.
67. **Dexia rustica** Fabr. Klausen.
68. **Lucilia sericata** Meig. Gardone.
69. **Melanophora roralis** L. Salò, 9. 6., Klausen.
70. **Phasia crassipennis** Fabr. Salò, Gardone; auf Umbelliferen.
71. **Helomyia lateralis** Meig. Gardone.

Scatomyzidae.

72. **Scatophaga stercoraria** L. Gardone.

Anthomyidae.

73. **Graphomyia maculata** Scop. Gardone.
74. **Stomoxys calcitrans** L. Gardone.

Sciomyzidae.

75. **Limnia unguicornis** Scop. Gardone.
76. **Coremacera marginata** Fabr. Gardone.

Ortalidae.

77. **Platystoma seminationis** L. Malcésine, 16. 5.; häufig, auf faulendem Holz.

Trypetidae.

78. **Oxyphora flava** Geoffr. Salò, 9. 6.

Conopidae.

79. **Physocephala vittata** Fabr. Klausen.
80. **Sicus ferrugineus** L. Klausen.

Hymenoptera.

Apidae.

1. **Apis mellifica** f. **ligustica** Spin. Vertritt im ganzen Gardaseegebiet die Stammform; letztere im Eisacktal (Klausen).
2. **Bombus lapidarius** L. Bei Malcésine, 15. 6., nur diese Art sehr häufig beobachtet; 1 Exemplar in Gardone.
3. — **pratorum** L. Klausen.
4. — **terrestris** L. Gardone, ziemlich kleine Form.
5. — **hortorum** L. 2 ♀♀ aus Gardone; zahlreiche ♂♂ der f. **argillacea** Scop. im Gardaseegebiet und bei Klausen.
6. **Bombus agrorum,** f. **pascuorum** Sc. Klausen, Salò; an letzterem Orte sich mehr der Stammform nähernd.

7. **Bombus variabilis** Schmdk. Klausen; hier häufiger durch die f. **notomelas** Krchb. vertreten; in Gardone die zur f. *tristis* hinführende f. **propenigra** Vogt.
8. — **elegans** Seidl. Klausen, häufig.
9. — **soroënsis,** f. **sepulcralis** Schmdk. Bei Gardone der häufigste Bombus; 1 Expl. zur f. **proteus** Gerst. gehörig.
10. **Antophora parietina** F. f. **schenki** D. T. Klausen, 1 Expl.
11. — **crinipes** Sm. Gardone; ziemlich häufig an Silene schwärmend.
12. — **acervorum** L. Riva, 20. 5., häufig; Klausen; in Gardone 1 Exemplar der f. **nigra** Fr.
13. — **balneorum** Lep. f. **obesa** Gir. Klausen, 1 Expl.
14. **Macrocera ruficollis** Brullé. Riva, 20. 5., 1 Expl.
15. **Eucera nitidiventris** Mocs. Bei Sirmione auf einer feuchten Wiese am Seeufer zwei Schwärme von je 40—50 ♂♂, eng zusammengeballt an zwei benachbarten Halmen (Spätnachmittag).
16. **Xylocopa violacea** L. Überall am Gardasee häufig, namentlich an Ginster schwärmend; in Klausen nicht beobachtet.
17. **Ceratina cucurbitina** Rossi. Riva, 20. 5., 1 Expl.
18. **Rophites 5-spinosus** Spin. Gardone, 1 Expl.
19. **Andrena taraxaci** Giraud. Riva, 20. 5., 1 Expl.
20. **Megachile melanopyga** Costa. Gardone, 1 Expl.
21. — **argentata** F. Gardone, 1 Expl.
22. **Chalicodoma muraria** F. Überall häufig; die Bauten an den Felswänden.
23. **Osmia bicolor** Schrk. Riva, 20. 5., 1 Expl.
24. — **rufohirta** Latr. Am Gardasee häufig.
25. **Anthidium 7-dentatum** Latr. Riva, sehr häufig; (Ponalestraße). 1 Expl. in Gardone.
26. — **punctatum** Latr. Gardone, Klausen.
27. **Psithyrus rupestris** F. 1 ♀ in Malcésine.
28. — **barbutellus** K. Mit der f. **maxillosa** Klug in Klausen häufig.
29. **Melecta armata,** f. **aterrima** Lep. 1 Expl. dieser seltenen Form in Riva, 20. 6.
30. **Nomada succincta** Pz. Riva, 20. 5.

Crabronidae.

31. **Ammophila heydeni** Dahlb. Klausen.
32. **Psammophila hirsuta** Sc. Torbole, 17. 6.
33. **Sceliphron destillatorius** Ill. Klausen, 1 Expl.
34. **Crabro cribrarius** L. Klausen.

Vespidae.

35. **Vespa crabro** L. Überall.
36. — **germanica** F. Gardone.

37. **Polistes gallicus** L. Sehr variabel; in Sirmione am Seeufer (an Zäunen), mit viel Gelb und scharf gezeichnet; ebenso in Klausen, doch größer. Sehr kleine und matt gefärbte Exemplare aus Riva.
38. **Lionotus punctifrons** Thom. Gardone. Bisher wohl nur aus der Südschweiz bekannt geworden.
39. **Eumenes coarctatus** L. Klausen.

Chrysididae.

40. **Stilbum cyanurum,** f. **calens** F. Im unteren Eisacktal, zuweilen nicht selten. Gern auf Eupatorium cannabinum.
41. **Chrysis ignita** L. Gardone.
42. — **dichroa** Dahlb. Gardone, 21. 5., 1 Expl.

Scoliidae.

43. **Discolia hirta** Schrank. Klausen; vereinzelt die f. **unifasciata** F.
44. **Triscolia flavifrons** F. Diese stattliche Scoliide, deren Larve bekanntlich bei Oryctes nasicornis schmarotzt, traf ich von Ende Mai in Gardone zunächst vereinzelt auf Thymus, dann in großer Menge an Deutzia. Ein Exemplar mit roten Haaren auf dem letzten Hinterleibssegment bildet einen Übergang zu der mehr im südlichen Italien und in Griechenland heimischen f. *haemorrhoidalis* Fabr.

Mutillidae.

45. **Mutilla maura** F. 2 ♀♀, Klausen.

Formicidae.

46. **Camponotus ligniperda** Latr. Gardone, Klausen.
47. — **pubescens** F. Gardone, sehr häufig.
48. — **maculatus,** f. **aethiops** Varone bei Riva.
49. **Formica rufa,** f. **pratensis** Retzius. Klausen.
50. **Cremastogaster scutellaris** Ob. Gardone.

Chalcididae.

51. **Leucospis dorsigera** F. Klausen, auf Umbelliferen.

Evaniidae.

52. **Gasteruption pedemontanum** Tourn. Torbole, 11. 6.

Braconidae.

53. **Iphiaulax impostor** Scop. Klausen, 17. 6.

Ichneumonidae (Prof. Dr. R. Krieger-Leipzig).

54. **Trogus exaltatorius** Pz. Klausen.
55. — **lutorius** F. Klausen.
56. **Ichneumon similatorius** F. Salò, Klausen.
57. **Coelichneumon lineator** F. 1 ♀, Gardone.

58. **Melanichneumon erythraeus** Gr. 1 ♂, Gardone.

59. **Hoplismenus pica** Wesm, ♂. Bisher unbekannt. Das Stück stimmt bis auf die Abweichungen, die sich aus der Verschiedenheit des Geschlechts ergeben, und einige kleine Färbungsabänderungen, wie sie auch sonst häufig vorkommen, vollständig zu Wesmaels Beschreibung in den Bulletins de l'Academie de Bruxelles, XXII., 2. P. 1855, p. 406.

Die Abweichungen sind: Am Kopf sind die Oberlippe, die Seiten des Kopfschildes und des Gesichts (diese unten breiter), sowie ein längliches Fleckchen am Augenrande neben den Fühlerwurzeln weiß. Fühlerschaft unten mit weißem Fleck. Der weiße Fühlerring nimmt das 9.—14. Geißelglied ein, das 9. Glied ist unten, das das 13. und 14. oben dunkel, das 8. Glied hat unten, das 15. oben ein helles Fleckchen. Auf der Schwiele unter den Vorderflügelwurzeln nur ein rundliches Fleckchen und am Schildchen nur die hintere Abdachung weiß. Die Dornen des Mittelsegments nur oben am Ende mit weißem Fleck. Vorderhüften unten und Mittelhüften unten an der Spitze weiß. Auch die Schienen und Tarsen der Mittelbeine sind vorn hell gelbbraun. Erstes Hinterleibssegment ganz schwarz, das zweite ohne helle Querlinie vor dem Hinterrande, nur mit weißen Flecken in den Hinterecken.

Die hellen Zeichnungen sind also, wie gewöhnlich beim ♂ am Kopfe und an den vorderen Beinen stärker, im übrigen aber etwas schwächer entwickelt als bei dem Wesmaelschen ♀.

Die mittleren Fühlergeißelglieder sind nach innen zu in der Mitte rundlich erweitert, das 9.—18. außen mit Längsschwielen versehen.

Gefangen in Klausen, Juli. Das Stück befindet sich jetzt in der Sammlung des Herrn Prof. Dr. R. Krieger.

60. **Mesostenus ligator** Gr. 1 ♀, Klausen.
61. **Stenaraeus grammicus** Gr. 1 ♀, Gardone.
62. **Hemiteles rubrotinctus** Thms. (?). 1 ♀, Klausen.
63. **Pimpla instigator** F. 1 ♀, Klausen.
64. **Ophion luteus** L. 1 ♀, Klausen.
65. **Opheltes glaucopterus** L. Klausen.
66. **Cymatoneura undulata** Gr. 2 ♀♀, Gardone.
67. **Nototrachys foliator** F. 1 ♂, Gardone.
68. **Charops decipiens** Gr. 1 ♂, Gardone.
69. **Agrypon anomelas** Gr. 1 ♂, Malcésine, 16. 6.

70. **Banchus falcatorius** F. Klausen.
71. **Rhyssa persuasoria** L. Seis, 1002 m (Fabrikdirektor J. Schwicker-Leipzig, leg.).

Siricidae.

72. **Xeris spectrum** L. Klausen (Thinneschlucht).

Tenthredinidae (Dr. E. Enslin-Fürth).

73. **Cimbex lutea** L. (?). Torbole, 16. 6. Möglicherweise auch zu *capreae* Kon. oder *fagi* Zadd. zu stellen; die Artzugehörigkeit ist jedoch nicht sicher festzulegen, da die Säge abgebrochen ist.
74. **Abia sericea** L. Salò.
75. **Megalodontes cephalotes** F. Klausen.
76. **Hylotoma berberidis** Schrk. Klausen.
77. — **rosae** L. Salò.
78. **Monophadnus n. sp.?** Das Stück (♀) hat einen schmalen Wangenanhang, d. h. die Augen berühren die Mandibelbasis nicht. Wegen der übrigen Merkmale könnte man es zu *Ardis*, *Rhadinoceraea* oder *Monophadnus* stellen. Zu *Ardis* paßt es aber wegen der Bildung der Fühler und der Sägescheide nicht und zu *Rhadinoceraea* kann es wegen der Fühlerbildung ebenfalls nicht gehören. Am besten stimmt es noch mit *Monophadnus (longicornis* Htg.) überein, hier soll aber eigentlich ein Wangenanhang nicht vorhanden sein. Vermutlich ist es eine n. sp., doch ist diese nach dem einen Stück nicht sicherzustellen. Klausen, 20. 5.
79. **Macrophya rustica** L. Salò, Klausen.
80. — **annulata** Geoffr. 1 ♀, Klausen.
81. — **4=maculata** f. **poecilopus** Aich. Riva, 20. 5.
82. — **punctum=album** L. Gardone.
83. **Tenthredopsis dorsalis** Lep. Riva, 20. 5.
84. — **litterata** f. **cerasi** L. Klausen.
85. — **sordida** Hl. Gardone.
86. **Tenthredo flava** Poda. Klausen.
87. — **albicornis** F. Klausen.

Rhynchota.

Hemiptera heteroptera.

Pentatomidae.

1. **Eurygaster maura** L. Gardone, Klausen. Meist an Getreideähren, deren Körner sie ansaugt. Darunter auch die f. **picta** Fab. und Übergänge zur f. **nigra** Fieb.
2. — **hottentotta** H.-S. 1 Expl., Klausen.

3. **Graphosoma lineatum** L. Klausen, 2 Expl. auf Umbelliferen.
4. **Cydnus nigrita** Fab. Sirmione, 31. 5., wie die folgende, oft an Hauswänden emporkriechend.
5. **Sehirus maculipes** M. R. Sirmione, 31. 5.
6. **Aelia rostrata** Boh. Gardone.
7. — **virgata** Kl. Gardone, häufiger als vorige, gern an Getreideähren.
8. **Stagonomus bipunctatus** F. Gardone, 1 Expl.
9. **Eusarcoris melanocephalus** F. Gardone, 1 Expl.
10. **Staria lunata** Hahn. Überall im Gardaseegebiet.
11. **Peribalus sphacelatus** F. Gardone, 1 Expl.
12. **Carpocoris fuscispinus** Boh. Klausen.
13. — **nigricornis** F. Gardone, Klausen; sehr häufig.
14. **Dolycoris baccarum** L. Wie die vorige, doch seltener.
15. **Palomena prasina** Fall. Klausen; an Rubus, Alnus etc.
16. **Piezodorus incarnatus** Germ. f. **alliacea** Germ. Gardone, 1 Expl.
17. **Raphigaster griseus** Fab. f. **impunctata** Garbl. Klausen, 1 Expl.
18. **Tropicoris rufipes** L. Überall.
19. **Eurydema decoratum** H.-S. 1 Expl.
20. — **ornatum** L.
21. — **oleraceum** L. Alle drei Arten zusammen an einer Crucifere gefunden, Gardone.
22. **Pinthaeus sanguinipes** Fab. 1 Exemplar dieser überall äußerst seltenen Art in Klausen am Wege gefunden; aus Tirol wohl bisher noch nicht bekannt (cf. Hüeber).
23. **Picromerus bidens** L. Klausen, häufig.
24. — **nigridens** Fab. 1 Exemplar dieser seltenen Art in Klausen.

Coreidae.

25. **Syromastes marginatus** L. Überall häufig; in Salò, 9. 6., ein auffallend kleines, rötlich schimmerndes Exemplar.
26. **Verlusia rhombea** L. Torbole, 17. 6., 1 Expl.
27. **Gonocerus juniperi** Fab. Gardone, 1 Exemplar an Juniperus phoeniceus.
28. **Loxocnemis dentator** Fab. Selten unter der folgenden Art.
29. **Coreus denticulatus** Scop. Gardone, zahlreich geschöpft.
30. **Camptopus lateralis** Ger. Auf blumigen Hängen des Mte. Bartolomeo bei Gardone häufig geschöpft.
31. **Stenocephalus agilis** Scop. Klausen; zahlreich (auch Larven) unter Steinen; erst Ende Juli erwachsen.
32. **Therapha hyoscyami** L. Gardone, Klausen; vereinzelt, ist sehr flüchtig.
33. **Corizus capitatus** Fab. Riva, 31. 5., Sirmione, 31. 5.; 2 Expl.
34. — **crassicornis** L. Gardone, 1 Expl.
35. — **parumpunctatus** Schil. Gardone, 1 Expl.

Lygaeidae.

36. **Lygaeus familiaris** F. Nur an einer Stelle bei Klausen in Anzahl gefunden, meist an Vincetoxicum.
37. — **equestris** L. Mit der folgenden in Gardone in lichten Olivenhainen, namentlich an steinigen, bewachsenen Stellen; auch in Klausen.
38. — **apuanus** Rossi. Nur in Gardone, cf. No. 37.
39. **Peritrechus luniger** Schik. Gardone, 1 Expl.
40. **Aphanus pini** L. Klausen, 1 Expl.
41. — **phoeniceus** Rossi. Am Mte. Castello bei Toscolano-Gaïno in 1 Exemplar, 10. 6.
42. **Beosus luscus** Fab. Gardone, Sirmione, 31. 5.
43. **Emblethus verbasci** Fab. Gardone, 1 Expl.
44. **Pyrrhocoris marginatus** Kol. Klausen.

Phymatidae.

45. **Phymata crassipes** Fab. Gardone, Toscolano, Klausen; auf Umbelliferendolden, wo sie auf andere Insekten Jagd macht.

Hydrometridae.

46. **Velia currens** F. Gardone; zahlreich auf einem Bergbach in der Barbaranoschlucht.

Reduvidae.

47. **Oncocephalus squalidus** Rossi. Kam in Gardone im Hause ans Licht geflogen (2 Expl.); die Larve fand ich unter einem Stein an derselben Örtlichkeit wie *Lygaeus equestris* (s. das.), in 1 Expl. Sie produziert ein klebriges Sekret und bedeckt Körper, Beine und Fühler mit Sand und Steinchen, sodaß sie äußerst schwer zu sehen ist.
48. **Reduvius personatus** L. Kam in Klausen ans Licht in 5 Expl.; lebt in Häusern.
49. **Harpactor iracundus** Poda. Häufig in Gardone und Klausen auf Büschen; im Sonnenschein gern fliegend.
50. — **erythropus** L. In Gardone häufiger als vorige, Larve und Imago namentlich unter Steinen; in Klausen nicht beobachtet.

Capsidae.

51. **Miris laevigatus** L. Riva, 1 Expl.
52. **Megaloceraea longicornis** Fab. Gardone, 2 Expl.
53. **Calocoris chenopodii** Fall. Gardone, häufig.
54. **Camptobrochis lutescens** Schill. Riva, 21. 5., 1 Expl.
55. **Oncognathus binotatus** F. Diese mehr aus dem nördlichen Mitteleuropa bekannte Art war in Gardone am Mte. Bartolomeo sehr häufig.
56. **Capsus trifaciatus** L. Klausen; 1 Expl. an einer Crataegushecke.
57. — **laniarius** L. Gardone; einzeln, aber häufig.

Hemiptera homoptera.

Cicadidae.

1. **Tettigia orni** L. Von Mitte Juli an überall häufig auf Bäumen und an Telegraphenstangen.
2. **Cicada plebeja** Scop. 1 ♂ an einem Kirschbaum, Klausen.
3. **Tibicen haematodes** Scop. Wie *T. orni*; hält sich besonders in Weinbergen auf.
4. **Cicadetta tibialis** Pz. In Gardone sehr häufig an Berghalden auf Ginsterbüschen, die ♂♂ im Sonnenschein zirpend, etwa ts . . ts . . ts . . . . .; ist schon im Mai erwachsen.

Fulgoridae.

5. **Cixius nervosus** L. Riva, 20. 5., 1 Expl.
6. — **cunicularius** L. Klausen, 1 Expl.
7. **Issus coleoptratus** Fab. Am Gardasee vereinzelt; springen sehr gewandt.

Cercopidae.

8. **Triecphora vulnerata** Ger. Sehr häufig an vielen Pflanzenarten, Gardaseegebiet.
9. — **mactata** Ger. Unter der vorigen, aber seltener.
10. **Aphrophora salicis** de Geer. Torbole, zahlreich auf Salix am Seeufer.
11. — **alni** Fall. Auf den feuchten Wiesen bei Sirmione sehr häufig.
12. **Ptyelus spumarius** L. Ebendaselbst.

Membracidae.

13. **Centrotus cornutus** L. Klausen; gern an Vincetoxicum.

Jassidae.

14. **Tettigonia viridis** L. Wie A. alni.

Erklärung zu Tafel II.

Fig. 1. **Blaps mucronata** L. mit zweiteiliger Antenne (vergl. p. 12).
Fig. 2. **Parnassius apollo** forma **decora** Schultz.
Fig. 3. **Chrysophanus alciphron gordius** forma **confluens** Courv., trans.
Fig. 4. **Lycaena amandus** Schn.
Fig. 5. **Callimorpha dominula** forma **insubrica** Wack.
Fig. 6. **Syntomis phegea** forma aberr.

Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen.

Von H. Stichel.

Mit Tafel III.

Seit der Veröffentlichung meines ersten „Beitrages zur nordischen Schmetterlingsfauna“ in Berl. Ent. Zeit., Vol. 53 (1908) hat Herr H. Rangnow in den folgenden Jahren das gleiche Sammelgebiet wiederum bereist und hierbei nicht nur die bereits gesammelten Arten meistens wiedergefunden, sondern auch ein namhaftes weiteres Material zur Stelle gebracht. Einmal dies, dann aber auch der Umstand, daß meine erste Abhandlung hie und da der Verbesserung und Ergänzung bedarf, veranlaßten mich zu einer neuen Ausarbeitung, in welche ich der besseren Übersicht wegen auch die bereits an oben zitierter Stelle behandelten Arten und Formen noch einmal mit aufgenommen habe, selbst wenn es bei mehreren Arten besonderer Zusätze nicht bedurfte. Die Nummer, unter der die Arten pp. in der ersten Abhandlung (Nr. 116 des Literatur Verzeichnisses, p. 34) registriert wurden, ist meinem Namen in Klammern zugesetzt. Eine Anzahl wichtiger und interessanter Hinweise auf frühere Veröffentlichungen etc. erhielt ich von den Herren Dr. E. Strand, z. Zt. im Königl. Zoolog. Museum Berlin, und Dr. A. Dampf vom Zoolog. Museum Königsberg i. Pr. Ich mache hiervon mit vielem Dank ausgiebig Gebrauch und stelle meinen Ausführungen nunmehr ein möglichst umfassendes Verzeichnis der in Betracht kommenden Literatur voran. Eine Reihe dieser Publikationen konnte allerdings nur nachrichtlich aufgeführt werden, damit der Umfang der Arbeit nicht über die Gebühr anwuchs, einige derselben waren mir trotz aufgewendeter Bemühungen nicht zugänglich.

Bei der Aufzählung der Arten habe ich dieselbe Praxis wie im ersten Beitrag beibehalten und den Fundort nur dann erwähnt, wenn er nicht in dem Sammelgebiet um Gellivara liegt. Am ungünstigsten für den Schmetterlingsfang als solchen erwies sich der Sommer 1910, in dem Rangnow von seinem jüngeren Sohn Rudolf begleitet wurde. Trotzdem war das Ergebnis im ganzen ein recht befriedigendes, denn was an fliegenden Faltern fehlte, wurde dank der höchst bewunderungswürdigen Findigkeit und Ausdauer der Sammler durch das Einsammeln von Raupen und Aufsuchen von ruhenden Heteroceren ausgeglichen. Nur eines war sich stets das gleiche: die Fliegen- und Mückenplage. Die kleine Fliegenart, die sich besonders schlimm aufführte, ist eine Grübelmücke: *Simulia pallipes* Fries; sie hat übrigens nach mir vorliegenden toten Stücken einen fast schwarzen Körper.

Literatur-Verzeichnis.

Bei den Zitaten ist im folgenden Teil der Abhandlung hinter dem Namen des Autors nur die laufende Nr. und Seitenzahl dieses Verzeichnisses in Klammern ( ) angegeben. Die der laufenden Nr. der einzelnen Arten pp. in Klammern beigefügte Zahl ist diejenige des Kataloges der Lepidopteren von Staudinger u. Rebel, 1901.

Die neu hinzugekommenen, d. h. im ersten Beitrag (116) nicht enthaltenen Arten pp. sind durch einen vorgesetzten Stern * kenntlich gemacht.

1. Esper, Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur, Vol. 1 bis 5, Erlangen 1777—1805.
2. Thunberg. Carl Pet., Dissertationes entomologicae sistens Insecta Suecica, Part. 1—9, Upsala. 1784—95 (verschiedene Autoren).[1]
3. Thunberg, C. R., Museum Naturalium Academiae Upsaliensis. Pars 6, Upsala 1788 (Autor Schalén).[1]
4. Borkhausen, Mor. B., Naturgeschichte der europ. Schmetterlinge, III, Frankfurt 1790.
5. Hübner, Jacob, Sammlung europäischer Schmetterlinge, Augsburg, Vol. 1—4, 1798—1841.[2]

---

[1] Wie von Paul Schulze in den Sitzungen des Berl. Ent. Vereins vom 13. Januar und 10. Februar 1910 (Ent. Rundschau, Vol. 27, Beilage zu Nr. 3 und 11) bereits erwähnt, haben die Thunberg als Autor zugeschriebenen Arten andere rechtmäßige Autoren, die l. c. angeführt sind. Die Auffassung wird von anderer Seite nicht geteilt, so begründet Dampf (126) die Autorschaft Thunbergs damit, daß, wie es zu Thunbergs Zeiten Sitte war, die Dissertation nicht von den Magistranden, sondern von dem Professor geschrieben wurde, und daß der betreffende junge Mann nur seinen Namen auf dem Titelblatt dazu gab. Deshalb seien alle diese Arbeiten von Hagen, der sie alle persönlich gesehen hatte, der auch Thunbergs Sammlung kannte und mit Thunbergs Zeitgenossen im Verkehr stand, in seiner Bibliotheca Entomologica Thunberg zugeschrieben (zu vergl. Ent. Zeit. Stettin 1857, p. 8 u. 202). Ich vermag aus der zitierten Schriftstelle die Bestätigung dieser Ansicht nicht herauszulesen und schließe mich bezüglich der Autorschaft der Dissertationen der Ansicht Schulzes an, der sich m. E. ganz richtig auf den Text der Titel beruft: Consensu exp. fac. med. Upsal. Praeside Carol. Pet. Thumberg, (folgen seine Titulaturen). Publico examini subjicit . . . . . . (Name des Magistranden).

[2] In dem Exemplar des Kgl. Zoolog. Museums in Berlin befinden sich folgende handschriftliche Vermerke über die Erscheinungsjahre der einzelnen Tafeln, die als maßgebend angenommen werden.

Papiliones.	Taf.	1—113,	Fig.	1—583:	1798—1803
	„	114—152,	„	584—766:	1803—1818
	„	153—181,	„	767—895:	1818—1827
	„	182—207,	„	896—1029:	1827—1841

6. Quensel, On the insects and testaceous animals of Lappland, in: Acerbi, Travels through Sweden, Finland and Lapland . . . , p. 245 u. f., London 1802.
7. Stephens, James F., Illustrations of British Entomology. Haustellata, Vol. 1, London 1828.
8. Zetterstedt, Insecta Lapponica descripta, p. 894, Lepidoptera, Lipsiae 1840.
9. Herrich-Schäffer, Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, Vol. 1—6, Suppl., Regensburg 1843—56.
10. Wallengren, H. D. J., Lepidoptera Rhopalocera Scandinaviae (Skandinaviens Dagfjärilar). Malmö 1853. (Mir nicht zugänglich, aber von Siebke (23) berücksichtigt).
11. Wocke u. Staudinger, Reise nach Finnmarken, in: Entomolog. Zeitung, Stettin, Vol. 22, p. 325, 1861.
12. Wocke, Ein Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Norwegens, in Entom. Zeitung, Stettin, Vol. 25, p. 166, 1864.
13. Nolcken, J. H. W., Lepidopterologische Fauna von Esthland, Livland und Kurland, in: Arbeiten des Naturforscher-Vereins zu Riga. Neue Folge, 2. Heft, p. 1, Macrolepidoptera, Riga 1868. (Wesentlich für zoogeogr. Vergleichszwecke).
14. Tengström, Catalogus Lepidopterorum fauna fennicae praecursorius, in: Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar, Vol. 10, Helsingfors 1869.

Sphinges.	„	1—19,	„	1—95:	1797—1803
	„	20—31,	„	96—143:	1803—1818
	„	32—35,	„	144—160:	1818—1827
	„	36—38,	„	161—173:	1827—1841
Bombyces.	„	1—52,	„	1—225:	1800—1804
	„	53—65,	„	226—276:	1804—1818
	„	66—69,	„	277—294:	1818—1827
	„	70—83,	„	295—355:	1827—1841
Noctuae	„	1—93,	„	1—440:	1799—1804
	„	94—441,	„	441—673:	1804—1818
	„	147—158,	„	674—736:	1818—1827
	„	158—185,	„	737—882:	1827—1841
Geometrae.	„	1—69,	„	1—360:	1797—1803
	„	70—98,	„	361—508:	1803—1818
	„	99—105,	„	509—549:	1818—1827
	„	106—113,	„	550—596:	1827—1841
Pyralidae.			„	1—23:	1796—1803
			„	24—29:	1803—1818
			„	30:	1818—1827
			„	31 u. 32:	1827—1841
Tortrices.			„	1—30:	1796—1803
			„	31—46:	1803—1818
			„	47—48:	1818—1827
			„	49—53:	1827—1841
Tineae.			„	1—46:	1793—1803
			„	47—67:	1803—1818
			„	68—69:	1818—1827
			„	70—71:	1827—1841
Alucitae			„	1—3:	1800—1803
			„	4—7:	1803—1816

15. Wallengren, Skandinaviens Heterocer-fjärilar, I, Lund 1863, II, Lund 1869—71. (Von Siebke (23) berücksichtigt).
16. Esmark, Om en for Skandinavien ny Dagsommerfugl sant om nogle sjeldent forekommende Tusmörksvaermere, in: Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania, 1870, p. 387. (Von Siebke (23) berücksichtigt).
17. Spangberg, J., Om de Svenska och Norska art. of Genus Cupido, Dissert., Upsala 1872.
18. Schilde, J. G., Lepidopterologische Mitteilungen aus Nord-Finland, in: Entomol. Zeitung, Stettin 1873, Vol. 34, p. 157.
Wie vor, Vol. 35, p. 57, 1874.
19. Wallengren, Index specierum Noctuarum et Geometrarum in Scandinavia hucusque detectarum, in: Bihang tit Kongl. Svenska Akad. Handlingar, Band 2, 1874. (Von Siebke (23) berücksichtigt.)
20. Tengström, Nykomlingar for Finska Fjäril-Faunan, in: Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar, Vol. 14, 1875.
21. Schneider, J. Sparre. De i söndre Bergenhus-amt hidtil observerede Coleoptera og Lepidoptera, in: Forhandlingar i Videnskabs-Selskabet i Christiania, 1875. (Von Siebke (23) berücksichtigt).
22. Schöyen, W. M., Fortegnelse over Sommerfugle fundre i söndre Odalen, in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Christiania 1875, p. 138 pp. (Von Siebke (23) berücksichtigt).
23. Siebke, H., Enumeratio Insectorum Norvegicorum, III, Lepidoptera, Christiania 1876. (Mit Hinweis auf frühere Arbeiten, 1851—72).
24. Sintenis, F., Neues Verzeichnis der in Estland, Livland, Curland und auf Oesel bisher gefundenen Schmetterlinge, Dorpat 1876. (Nur nachrichtlich!)
25. Lampa, Sven, Catalogus Lepidopterorum Scandinaviae, 1877 (vergl. Strand, 93 p. 190).
26. Sp'angberg, J., Lepidopterol. antecknigar. Argynnis och Brenthis, Upsala 1878 (Nicht zugänglich).
27. Schöyen, W. H., Bidrag til Gudbrandsdalms og Dovrefjelds insektfauna in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Bd. 24, 1879. (Nur nachrichtlich).
28. Aurivillius, Chr., Über sekundäre Geschlechtscharaktere nordischer Tagfalter. in: Bihang till K. Svenska Vetensk. Akadem. Handlingar, Bd. 5 No. 25, Stockholm 1880.
29. Schneider, J. Sparre, Lepidopterologiske bidrag till Norges arktiske Fauna, in: Tromsö Museums Aarshefter 3, p. 53, Tromsö 1880.
30. Schöyen, W. H., Lepidopterologiske bidrag till Norges Fauna, in: Nyt Magazin f. Naturvidenskaberne, Bd. 25, p. 301, 1880.
31. Spangberg, J., Species Scandinaviae Anartae generis Noctuarum, in: Entomologisk Tidskrift, 1880, p. 3.
32. Spangberg, J., Mélanges lépidopterologiques, in: Entomologisk Tidskrift, 1880, p. 91.
33. Spangberg, J., Notes sur les variétés suédoises de la Brenthis selene, in: Kongl. Vetenskaps Akad. Handlingar, Afd. 4, Bihang 5 No. 12, 1880.
34. Schöyen, W. H., Oversigt over de i norges arktiske region hidtil fundne Lepidoptera, in: Archiv f. Mathematik og Naturvidenskab, Bd. 5, p. 19, Christiania 1880. (Mit tabellarischer Übersicht. Stützt sich hauptsächlich auf die Arbeiten unter Nr. 11 u. 12).

35. Schöyen, W. H., Om ogle for Norges og tildels ogsaa Skandinaviens Fauna nye Lepidoptera, in: Forhandlingar i Videnskabs Selskabet i Christiania, aar 1881, No. 13, 1882.
36. Schöyen, W. H., Lepidopterologiske undarsögelser i Romsdals amt sommern 1880, in: Nyt Magazin for Naturvideskaberne, Vol. 27 p. 1, Christiana 1882. (Nur von lokalfaunistischem Wert).
37. Schöyen, W. H., Über einige neue Schmetterlingsvarietäten aus dem arktischen Norwegen, in: Entomologisk Tidskrift, Bd. 2, p. 119, 1881.
38. Schöyen, W. H., Bemaerkninger over Lycaena argus-aegon-Gruppen, in: Entomologisk Tidskrift, Bd. 3, p. 33, 1882.
39. Schöyen, W. H., Nye Bidrag til Kundskaberne om det arktiske Norges Lepidopterfauna, in: Tromsö Museums Aarshefter, p. 71. Tromsö 1881.
40. Schneider, J. Sparre, Oversigt over de i Nedenae Amt bemerkede Lepidoptera, in: Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christania, 1882 No. 2. (Mit tabellarischer Übersicht).
41. Schneider, J. Sparre, Fortsette Bidrag til Kundskaben om Sydvarangers Lepidopterfauna, in: Entomologisk Tidskrift, Bd. 4, p. 63, 1883.
42. Sandberg, G., Iagttagelser over arktiske Sommerfugles Metamorphoser, in: Entomologisk Tidskrift, Bd. 4, p. 9, 1883.
43. Sandberg, G., Fortsatte iagttagelser over arktiske sommerfugles Metamorphoser, in: Entomologisk Tidskrift, Bd. 5, p. 138, 1884.
43a. Schöyen, W. M., Tilvaext till Norges Lepidopterfauna fra de senere aar, in: Entomologisk Tidskrift, Vol. 5, p. 55, Stockholm 1884. (Ohne nähere Beziehung).
44. Sandberg, G., Supplement tyl Sydvarangers Lepidopterfauna in: Entomologisk Tidskrift, Vol. 6, p. 187, 1885.
45. Lampa, Sven, Fortekning öfver Skandinaviens och Finlands Macrolepidoptera, in: Entomologisk Tidskrift, Vol. 6, p. 1, 1885. (Umfassender Katalog mit Fundortangaben im einzelnen nach früheren Publikationen.)
46. Schöyen, W. H., Tillaeg og berigtigelser til Norges Lepidopterfauna, in: Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania, 1885. (Nur nachrichtlich).
47. Sandberg, G., Beobachtungen über Metamorphosen der arktischen Falter, in: Berlin. Entom. Zeitschr., Vol. 29 p. 245, 1885.
48. Huene, Fr., Über Argynnis Aphirape-Ossianus-Triclaris, in: Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, Vol. 21, p. 188, 1875.
49. Petersen, W., Lepidopterenfauna des arktischen Gebietes von Europa und die Eiszeit, in: Beiträge zur Kenntnis des Russischen Reiches, 3. Folge, Band 4, p. 1, St. Petersburg 1888. (Mit vergleichender Tabelle und Einzelaufzählung, Arbeit von hohem zoographischem Wert).
50. Reuter, E., Förteckning öfver Macrolepidoptera fauna in Finland efter aar 1869 in: Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Helsingfors ,Vol. 9, No. 9, 1893. (Nur nachrichtlich).
51. Schöyen, W. H., Yderligere tillaeg to Norges Lepidopterfauna, in: Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania, 1887 No. 3.
52. Gumppenberg, C. von, Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis, in: Nova Acta der Kais. Leopold.-Carolin. Deutsch., Akademie der Naturforscher. Halle a. S. I. Teil: Band 49 No. 4

p. 233—400; 1887. — II. Teil: Band 52 No. 4, p. 127—255; 1888 — III. Teil: Band 54 No. 4, p. 271—431; 1890. — IV. Teil; Band 54 No. 5. p. 435—544; 1890. — V. Teil: Band 58 No. 4, p. 223 bis 359; 1893. — VI. Teil: Bd. 59 No. 2, p. 359—455; 1893. — VII. Teil: Bd. 54 No. 6, p. 369—512; 1895. — VIII. Teil: Band 55 No. 3, p. 217—396; 1896.

53. Schilde, Joh., Beiträge und Unterhaltungen zur Schmetterlingskunde in: Entom. Nachr., Vol. 10 und 11, 1884—1885. (Enthält systematische und biologische Mitteilungen und Studien über Schmetterlinge aus Norwegen).

54. Aurivillius, Chr., Nordens Fjärilar. Handbok i Sveriges, Norges ....Macrolepidoptera, Stockholm 1888-91. (War mir nicht zugänglich).

55. Sahlberg, J., Om nagra aberrationer of släktet Argynnis, in: Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, Heft 18, p. 202, Helsingfors 1890—92.

56. Tutt, J. N., The British Noctuae and their varieties, London, Vol. I, 1981; Vol. III, 1892; Vol. IV, 1892.

57. Hoffmann, Aug., Fortsetzung zu Schilde's Lepidopterologischen Mitteilungen aus Nord-Finland, in: Entom. Zeitung, Stettin, 1893, 54. Jahrg., p. 121 u. ff.

58. Schöyen, W. M., Fortegnelse over Norges Lepidoptera in: Forhandlingar i Videnskabs-Selskabet i Christiania, 1893, No. 13.

59. Schneider, J. Sparre, Lepidopterenfauna en pa Tromsöen og i naermeste omegn, in: Tromsö Museums Aarshefter 15, Tromsö 1893.

60. Kirby, F. W,, A Handbook of the Order of Lepidoptera (Allens Naturalists Library). London, Vol. 1—5, 1894—97.

61. Meves, J., Veränderlichkeit des Argynnis aphirape Hübn. var. ossianus Herbst, in: Entomol. Tidskrift, Vol. 15 p. 179, 1894.

62. Rühl, F.. u. Heine, Alex., Die palaearktischen Groß-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte. 1. Band, Leipzig 1895.

63. Schneider, J. Sparre, Sydvarangers entomologiske Fauna., II, Lepidoptera, in: Tromsö Museums Aarsheft 18, p. 1, Tromsö 1895 (Summarische Übersicht, zumeist aus Quellen vorhergehender Zeit).

64. Schneider, J. Sparre, Arctia caia L. i det nordlige Norge, in: Tromsö Museums Aarsheft 19, p. 112, 1896.

65. Reuter, E., Über die Palpen der Rhopaloceren, in: Acta Societ. Scientiarum Fennicae, Vol. 23 No. 1, 1896.

66. Tutt, J. W., British Butterflies being a popular Handbook for young students and collectors. London 1896.

66a. Sommer, C., Beitrag zur Naturgeschichte von Anaitis paludata, in: Deutsche Entom. Zeitschr., Lepid. (Iris), Band 10, p. 253.

67. Andersson, Jos., För Svenska faunan nya Lepidoptera, in: Entom. Tidskrift, Vol. 18, p. 111, Stockholm 1897. (Ohne näheres Interesse für den Gegenstand).

68. Lie-Pettersen, O. J., Lepidoptera iagttagne i Laerdal sommeren 1897, in: Bergens Museums Aarbog for 1897, No. 13 (1898). (Nur nachrichtlich!)

69. Lie-Pettersen, O. J., Lepidopterologiske notiser fra Nordfjord 1898. in: Bergens Museums Aarbog for 1898, No. 14 (1898) (Nur nachrichtlich!)

70. Tragardh, I., Förteckning öfver Lepidoptera i Angermannland, in: Entom. Tidsskrift, vol. 18, p. 263, 1898. (Ohne näheres Interesse für den Gegenstand).

71. Strand, Embr., Zur Kenntnis der Lepidopteren-Fauna des arktischen Norwegens, in: Berichte des naturwissenschaftl. Vereins Regensburg VII, p. 1, 1898—99.

72. Teich, C. A., Vollständiges Verzeichnis der Schmetterlinge der baltischen Provinzen, in: Korrespondenz-Blatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, Nr. 42, p. 9 u. f., 1899.

73. Fällt aus.

74. Strand, Embrik, Lepidopterologiske undersögelser, saerligt i Nordlands amt, in: Archiv for Mathematik og Naturvidenskaberne, Bd. 22 No. 5, 1900. (Mit tabellarischer Übersicht für Hatfjelddalen und Klovimoen).

75. Strand, Embrik, Bidrag til Hallingdals og Lyngörs insektfauna, in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, 37. Bd., 1. Heft p. 46, Christiania 1900. (Nur nachrichtlich).

76. Strand, Embrik, Einige arktische Aberrationen von Lepidopteren, in: Entomologische Nachrichten, 26. Jahrgang, p. 223, Berlin 1900.

77. Burger, Chr., Pieris napi L. ab., in: Illustr. Zeitschr. f. Entomolog., Vol. 5, p. 330, Fig., 1900.

78. Lie-Pettersen, O. J., Lepidopterologiske undersögelser paa Jaederen 1899, in: Bergens Museums Aarbog for 1900 No. 7 (1901). (Nur nachrichtlich!)

79. Tutt, J. W., A Natural History of the British Lepidoptera, Vol. II, 1900; Vol. IX, 1907—08.

80. Pagenstecher, A., Die arktische Lepidopterenfauna, in: Fauna arctica, Zusammenstellung der arktischen Tierformen auf Grund der Ergebnisse der Deutschen Expedition in das nördliche Eismeer im Jahre 1898 (Römer u. Schaudin), II, 2, Jena 1901.

81. Schneider, J. Sparre, Coleoptera og Lepidoptera ved Bergen og i naermeste omegn, in: Bergens Museums Aarshefter 23, 1901.

82. Schneider, J. Sparre, Tillaeg til Tromsö og omegns Lepidopterenfauna, in: Tromsö Museums Aarshefter 23, p. 181, 1901.

88. Strand, Embrik, Bemerkungen über einige norwegische Tephroclystien und Tineinen, in: Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Skrifter, No. 8, Trondhejm 1901. (Mir nicht zugänglich).

84. Strand, Embrik, Beschreibungen neuer Schmetterlingsformen aus Norwegen, in: Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig, Neue Folge, Band 10, Heft 2—3, p. 285, Danzig 1901.[1]

---

[1] Da die hier publizierten Beschreibungen leicht übersehen werden können, will ich sie kurz rekapitulieren:

Vanessa antiopa ab. *pusilla.* Zwergform mit dunkel rostgelbem Saum. Gezogen.

Leucania lithargyrea ab. *amota.* Vfl. einfarbig rotbraun, nur mit weißl. Discoidalfleck. Hfl. schwärzlich grau. Südl. Norwegen (Oevrebö.)

Odontosia camelina var. (ab.?) *nordlandica.* Kleiner, Grundfarbe mehr graulich ohne Rostgelb. Querstreifen und Vorderrandflecke sehr deutlich, diese scharf weiß und schwarz. Norwegen (Saltdalm i Nordland.)

Leucoma salicis ab. *rubicunda.* Mit rötlichem Anflug. Südl. Norwegen.

Bupalus piniarius ab. *unicolora* ♀. Einfarbig tief ockergelb. Weder mit *nigricaria* Backh. noch mit *mughusaria* Gumpp. identisch.

Halia brunneata ab. *unicinctata.* Siehe Seite 97: *Thamnonoma brunneata.*

Cidaria viridaria ab. *deviridata.* Ockergelblich mit nur grünem Anflug, Zeichnungen scharf.

85. Strand, Embrik, Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens, in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Vol. 39 p. 25, Christiania 1901.

86. Staudinger (u. Rebel). Catalog Lepidopt. Palaearct. Fauna, III. Berlin 1901.

87. Teich, C. A., Beitrag zur Lepidopterenfauna in Baldohn, in: Korrespondenz-Blatt des Naturforsch. Vereins Riga Nr. 44, p. 10, 1901.[1]) (Ohne näheres Interesse zur Sache).

88. Hampson, G. F., Catalogue of the Noctuidae in the collection of the British Museum (Catal. Lep. Phalaenae III, IV, V, VI, VII, VIII, London 1901, 03, 05, 06, 07, 08).

89. Spuler, Arnold, Die Schmetterlinge Europas. 3. Auflage von E. Hoffmann „Die Groß-Schmetterlinge Europas", Stuttgart Vol. 1, 1901—08, Vol. 2, (part.) 1903—10, Vol. 3, 1901—10, Vol. 4, 1903—10.

90. Lie-Pettersen, O. Z., Faunistiske og biologiske notiser vedkommende Hardangerviddens lepidopterfauna, in: Bergens Museums Aarbog for 1901 No. 8 (1902.) (Nur nachrichtlich).

91. Petersen, W., Lepidopteren-Fauna von Estland mit Berücksichtigung der benachbarten Gebiete, in: Beiträge zur Kunde Ehst-, Liv- und

---

Cidaria corylata forma *defracta*. Mittelbinde hinten abgeschnürt: Hübner, Fig. 295.

Cidaria bicolorata „var." *maritima*. Kleiner. Saumbinde schwarzgrau. auch auf dem Vfl. nicht oder höchst unvollkommen unterbrochen (wie Abbildung *bicolorata* Fig. 183 von Ramann). Vfl. ohne Hinterrandfleck. Küstengegend Norwegens.

Originale sämtlich im Zool. Museum Kristiania.

[1]) Auch in diesem sowie den darauf folgenden Artikeln: C. A. Teich, „Eine neue Art und eine neue Varietät" und „Über einige bemerkenswerte Varietäten und Aberrationen meiner Sammlung" sind einige Neubeschreibungen enthalten, die anscheinend der Beachtung entfallen sind. Ich referiere bei dieser Gelegenheit darüber kurz wie folgt:

Arg. dia „var." *baldohnensis* (l. c., p. 11). Zweite Generation, kleiner, schwarze Zeichnungen dicker, klecksartig, Unterseite verdüstert. — Baldohn in Kurland.

Gelechia nigricans „var." *brunnea* (l. c., pag. 17). Rötlich braun, Zeichnung verloschen, die schwarzen Punkte der Vorderflügelspitze wie bei *nigricans*, Hinterflügel und Körper heller als bei dieser. — Baldohn.

Bryotropha peterseni (l. c., p. 13). Nachrichtlich für Interessenten. — Baldohn.

Argynnis niobe „var." *orgowa* (l. c., p. 16). Erinnert an *gigantea* Stdgr. Oben feurig rotgelb mit feinen scharfen, schwarzen Zeichnungen. Unten auffallend blaß, fast ohne rotbraune Flecke, mit feiner scharfer, fast gitterartiger Zeichnung. Besonders charakteristisch: Schwarzer Punkt im Wurzelfelde der Hinterflügelunterseite. — Orgow am Ararat.

Acronicta megacephala „var." *igdyrensis* (l. c. p. 17). Hell wie *aceris* mit Stich ins Gelbliche. Zeichnung verloschener, nur der hintere Querstreif scharf ausgeprägt, scharfe schwarze Zacken zeigend. Hinterfl. fast weiß, Saum fast zeichnungslos. Unterseite auch fast zeichnungslos, Hinterflügel mit schwarzem Mittelpunkt. — Igdyr am Ararat.

Kurlands, herausg. v. d. Ehstländ.-Literar. Gesellsch. Band 6 Heft 2, 3, p. 126 u. f., Reval 1902. (Nur nachrichtlich, wichtig und interessant für zoogeographische Vergleiche.)

92. Schneider, J. Sparre., Lepidopterologiske meddelelser fra det söndenfjeske Norge, in: Entomol. Tidskrift Vol. 23, p. 49, 1902. (Nur nachrichtlich).
93. Strand, Embrik., Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens II, in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, B. 40, H. 2, p. 133 u. f., Christiania 1902.
94. Teich, C. A., Beitrag zur Schmetterlingskunde, in: Korrespondenz Blatt des Naturforsch. Vereins Riga, No. 45 p. 34, 1902. (Gestützt auf Petersens Arbeit: 49).
95. Klooss, H., Über Lappländische Lepidopteren, in: Berlin. ent. Z., Vol. 48, Sitz. Ber. p. (7) 1903.
96. Lutzau, C. von., Hadena adusta var. bathensis m., in: Societas entomologisca, 18. Jahrg. No. 17, p. 129, Zürich 1903. (Mit anderen bezüglichen Literaturzitaten).
97. Strand, Embrik., Neue norwegische Schmetterlingsformen, in: Archiv for Mathematik og Naturvidenskaberne, Band 25, Heft 3. No. 9, 1903. (Wichtig für Varietisten).
98. Wagner. Fritz., Zur Kenntnis einiger Formen von Pieris napi L., in: Verhandl. d. K. K. zoolog.-botan. Gesellschaft, Bd. 53, p. 174, Wien 1903.
99. Wheeler, G., The Butterflies of Switzerland and the Alpes of Central Europe. London 1903.
100. Rebel, H., Geometridae (part.), Psychidae in: Spuler, Die Schmetterlinge Europas, 3. Aufl. E. Hoffmann pp., Vol. 2, Stuttgart 1903—06.
101. Mees, A., Gattung Larentia in: Spuler, Die Schmetterlinge Europas, 3. Aufl. E. Hoffmann pp., Vol. 2, p. 38 u. f., 1904.
102. Petersen, Wilh., Die Morphologie der Generationsorgane der Schmetterlinge und ihre Bedeutung für die Artbildung, in: Mémoires de l'Academie Impériale des Sciences de St.-Petersburg, 8. Serie, Vol. 16, No. 8, St.-Petersburg 1904.
103. Schultz, Oskar., Einige nordische Tagfalter-Formen, in: Abhandlungen d. Naturforsch. Gesellschaft Görlitz, 1904.
104. Strand, Embrik., Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens, III, in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Bind 42, Hefte 2, p. 109 pp., Christiania 1904.
105. Kusnezow, N. J., Nochmals über Hadena adusta var. bathensis, in: Societas entomologica, 20. Jahrg. No. 2 p. 12, Zürich 1905.
106. Petersen, Wilh., Über beginnende Artdivergenz, in: Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie, Vol. 2, p. 641 pp., 1905.
106. Schneider, J. Sparre., Syeherö. E lidet bidrag til Kundskaben om den arktiske skaergaards malakologiske ok entomologiske fauna, in: Tromsö Museums Aarsheft 27 (1904) Lepidoptera p. 183 (1905).
108. Slevogt, B., Hadena (n. sp.) bathensis Lutzau: ex larva!, in: Societas entomologica, 20. Jahrg. No. 3, p. 17, Zürich 1905. (Mit weiteren bezüglichen Zitaten).
109. Strand, Embrik, Lepidoptera, in: Report on the second Norwegian Arctia Expedition in the „Fram" 1898—1902, No. 3 (nach 1907). (Mir nicht zugänglich gewesen).
110. Poppius, B., Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Halb-

insel Kanin, in: Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Vol. 28, No. 3 Helsingfors 1909.[1] (Nur nachrichtlich).

111. Schultz, Oscar, Über einige Abarten und Varietäten palaearctischer Rhopaloceren, in: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, B. 44 H. 2, p. 105, Christiania 1906.
112. Eiffinger, Gattung Erebia, in: Seitz, Die Großschmetterlinge der Erde, Vol. 1, p. 94 u. f. (1907).
113. Henrichsen, H., Fortegnelse over Macrolepidoptera i. Aas (Verzeichnis von Macrolepidopteren in Aas gesammelt), in: Nyt Magazin f. Naturvidenskaberne, Vol. 45, p. 89, 1907. (Nur nachrichtlich).
114. Röber, J., Gattung Pieris, in: Seitz, Die Groß-Schmetterlinge der Erde, 1. Vol. p. 44 u. f.; p. 71 (1907). Gattung Colias, l. c. p. 62 u. f. (1907).
115. Seitz, A., Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Vol. I (Gattung Oeneis: p. 17, Coenoympha: p. 142, Argynnis: p. 226, Callophrys: p. 263, Lycaena; p. 298), 1908. — Vol. III (Arctiidae), 1910.
116. Stichel, H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen, in: Berlin. Entomolog. Zeitschrift. Vol. 53, p. 61 u. f., 1908.
117. Stichel, H., Gattung Vanessa in Seitz, Die Großschmetterlinge der Erde, Vol. 1, p. 200. 1908.
118. Verity, Roger, Rhopalocera Palaearctica, Livr. 14, 16, Florenz 1908.
119. Hemmerling, H. J., Pieris napi L., in: Internat. Entomol. Zeitschrift, Vol. 3 No. 8 (p. 42), No. 10 (p. 54), No. 12 (p. 62), No. 13 (p. 70), Guben 1909.
120. Mabille, P., Gattung Hesperia, in: Seitz, Die Großschmetterlinge der Erde, Vol. 1, p. 336, 1909.
121. Fruhstorfer, H., Neue palaearktische Pieriden, in: Intern. Ent. Zeitschrift, 3. Jahrg., p. 88, 1909.
122. Rebel, H., Fr. Berges Schmetterlingsbuch, Neunte Aufl. Stuttgart 1909—10.
123. Warren, W., Noctuidae, in: Seitz: Die Großschmetterlinge der Erde, Vol. 3 (1909—10), bis zur 66. Lieferung des Werkes berücksichtigt.
124. Boegl, F., Etwas äber Colias palaeno L. Was ist v. europome Esp., was v. europomene Ochs.?, in: Mitteilungen der Münchener Entomol. Gesellschaft E. V., Jahrgang 1910, p. 19.
125. Dampf, A., Ueber Agrotis tecta Hb. und „var. (ab.)“ cincerea Stgr., in: Berlin. Entomol. Zeitschr., Vol. 54 (1909), p. 128, 1910.
126. Dampf, A., Briefl. Mitteilungen, Königsberg, August 1908, Juli 1910.
127. Dufrane, A., Pieris napi L. et ses var. en Belgique, in: Revue Mensuelle de la Société Entomologique Namuroise, 10. Année, No. 6, p. 47; Namur 1910.
128. Lacreuze, C., Observations sur les Hespérides de la Suisse, in: Bulletin de la Soc. lépidopterologique de Genève, Vol. 2 fasc. 1 p. 30, 1910.
129. Schima, Beitrag zur Kenntnis von Pieris napi, in: Verhandlungen d. Kais. Königl. zoolog.-botanischen Gesellschaft. Wien, Jahrgang 1909, p. 376; Wien 1910.
130. Schima, Briefliche Mitteilungen, Wien, Mai, Juni 1910.
131. Schima, K., Beitrag zur Kenntnis von Pieris napi L., unter besonderer Berücksichtipung der in Niederösterreich vorkommenden Formen, in: Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, Jahrg. 1910, p. 268.

---

[1] Hierin Beschreibung: *Erebia euryale* var. *arctica*; Zwerform ähnlich *euryaloides* Tengstr., mit reduzierten Augenflecken oder ohne solche bei Eiffinger in Seitz (112) fehlend.

Rhopalocera.

Fam. Pieridae.

*1. (45) **Pieris brassicae** (L.). *Papilio (Danaus) b.*, Linné, Syst. Nat. ed. 10, p. 467, 1758.

Ein männliches Stück nächst Gellivara gefangen.

Zetterstedt (8, p. 906) regis'riert die Art nur vom Hörensagen aus Lappland („Habitat in Lapponia, ut narratur . . .“), ohne sie selbst beobachtet zu haben. Von Staudinger (11) u. a. nicht erwähnt, von Siebke (23, p. 2) nur aus dem mittleren und südlichen Norwegen angegeben. Sven Lampa (45, p. 8) gibt u. a. auch Lappland (allgemein), Finnmarken als Fundort an, Sandberg (44, p. 191) registriert die Art aus Sydvaranger und Sp. Schneider (59, p. 13; 81, p. 132, und 82, p. 190) aus der Gegend von Tromsö (69°), Saltdalen, Sydvaranger und Bergen (67° 30' bis 70° nördl. Breite), aber nur sporadisch, so daß er die Art als nicht stationär für das arktische Gebiet ansieht. Strand (71, p. 3) bemerkt dazu: „Die Verbreitung der großen Rhopaloceren in diesen Gegenden hat viel Rätselhaftes an sich; wenn man in Maalselodalen *Papilio machaon* zwischen *Argynnis polaris* und *Lycaena aquilo* begegnen kann, oder wenn man auf einer nackten Bergkuppe in den Einöden Sydvarangers auf der Jagd nach *Anarta quieta* und *lapponica* plötzlich eine *Vanessa cardui* sich an einem Stein niederlassen sieht.“ — Die arktischen *brassicae* gleichen denen von südlicheren Gegenden. — Von Schöyen (36, p. 13) aus Romsdals Amt, von Sp. Schneider (29, p. 63) aus Bejern (67° n. Br.), von Strand (74, p. 16) aus Hatfjelddalen (29. Juli) gemeldet.

Das Rangnowsche Exemplar mißt 30 mm Vorderflügellänge, ist oben von Tieren unserer Sommergeneration nicht verschieden, die Unterseite der Hinterflügel ist stark schwärzlich bepudert und harmoniert darin wiederum mit forma *chariclea* Steph. Im Hinterflügel befinden sich längs der Adern grüne Streifen, wie solche erscheinen, wenn man getrocknete Stücke etwas lange unter der Weichglocke hält. Durch Behandlung mit Ammoniakwasser lassen sich solche Streifen übrigens wieder neutralisieren.

P. brascicae, der Proletarier unter den Tagfaltern, hat auch schon Anlaß zu systematischen Fehlschüssen gegeben. Er tritt bekanntlich in 2 Generationen auf, die sich partiell etwas voneinander unterscheiden, denn bei der Frühlingsform ist gewöhnlich die Apicalfärbung der Oberseite, namentlich beim ♀, stark weißlich bepudert und der gewöhnlich dunkler gelbe (ockerfarbene) Fond der Hinterflügelunterseite stärker schwärzlich bepudert als bei der Sommerform; die Größenverhältnisse, die bei der Unterscheidung auch ins Feld geführt werden, vermag ich nicht anzuerkennen. Die Form hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *P. b. nepalensis* Gray aus dem nördlichen Indien, und dies hat Anlaß gegeben, sie unter diesen Namen als „fremde“ Pieridenform aus heimatlichen Puppen zu charakterisieren: Vergl. Bandermann in Mitteil. Ent. Ges. Halle., Heft 1 (1909), Sonderabdruck aus Zeitschr. f. Naturwissensch. Bd. 81, Leipzig 1909. Die Haltlosigkeit des Verfahrens habe ich bereits in Intern. ent. Zeitschr., Vol. 4 p. 23, Guben 1910, dargelegt und dort den Ausweg vorgeschlagen, für individuelle Abänderungen, die an „fremde“ Unterarten erinnern oder mit diesen übereinstimmen, ein passendes Epitheton zu wählen, wenn man sie durch den Namen der selbständigen Unterart bezeichnen will, z. B. als „forma fucosa“ (f. fuc.). Das ist aber in diesem Falle nicht anwendbar, weil die indische Form doch noch Unterschiede, wenn auch geringe, gegen die heimatliche Frühlingsform erkennen läßt, und weil für diese letztere, sofern sie durchaus benannt werden soll, der Name *chariclea* Steph. anzuwenden ist. Dadurch, daß diese Form (nach englischen Stücken) besonders benannt ist, ist die Sommerform zum nomenklatorischen Typus erhoben und Röbers Benennung *lepidii* derselben in Seitz (114, p. 45) muß fallen, wie schon Verity (118, p. 163) hervorhebt. Wie Staudinger (86, p. 9) dazu kam, die Frühlingsform (gen. vern.) als Typus anzunehmen, ist mir nicht verständlich, aus der Originaldiagnose geht dies nicht hervor.

Über die Bildung lokal begrenzter Subspecies der Art herrscht noch Unsicherheit. Wenn man eine Aufteilung nach dem palaearktischen Verbreitungsgebit vornehmen wollte, würde man folgende Übersicht erhalten:

1. P. brassicae brassicae L. — Europa einschl. Großbritanien.
    a. Forma typica (gen. aest.)
    b. — chariclea Steph. (gen. vern.)[1]
        Daneben als individuelle Zustandsformen:
        α. Forma flava Kane in Entomologist, v. 34, p. 117;[2] Krulikowski: Rev. Russe d' Ent. v. 2, p. 221 (1902) — ab. *lutea* Röb. (114, p. 45). — Gelblich verfärbt. — Aus England, Rußland und Schlesien bekannt.
        β. — nigronotata Jachontow: Rev. Russe d' Ent. v. 3 p. 38 (1903); ab. *nigronotata* Verity (118, p. 163 t. 35 f. 11). Als ♀ kann hierzu eine Form unter gleichem Namen gezogen werden, bei der die Medianflecke des Vorderflügels durch schwarze Schattierung miteinander verbunden sind: 1 ♀ No. 4028 c. m., Hagen in Westfalen, gen. vern. — Das ♂ dieser Form ist von der analogen Form

---

[1] Die Angabe bei Staudinger (86, p. 10) und Röber (114, p. 45): „Azoren“ beruht auf Irrtum. Die Originale sind, wie bereits erwähnt, aus England.

[2] Kane hat bei Beschreibung von *P. napi* ab. *flava* (l. c.) diesen Namen auf alle analogen Pieris-Formen ausgedehnt (. . . I would propose the name of ab. *flava* of their respective species), nachdem er auch von *Pier. brassicae* eine ähnliche gelbe, von Mosely beschriebene Form erwähnt. Er ist daher Autor des Namens.

von *P. b. cheiranthi*, bei der auch gefleckte und ungefleckte ♂ vorkommen, kaum zu trennen, es bildet einen Übergang zu forma *wollastoni* Btl. wie es Röber abbildet (114, t. 19e) und wie es in der Originalbeschreibung: *Ganoris wollastoni* von Madeira geschildert ist.

c. — obscurata Oberth.: Et. d' Ent., v. 20, p. 6 t. 1 f. 5 ♀. — Gänzlich schwärzlich überstäubt. Vermutlich — *P. brassicae nigrescens* Cockerell, Entomologist, v. 22, p. 55: Nomen nud. mit Zitat: Nevman, Brit. Butt. 165.

2. P. brassicae cheiranthi Hübn. — Kanarische Inseln, Azoren.
  a. Forma typica (? gen. aest.)
  b. — wollastoni Btl. (? gen. vern.).[1]
3. — — catoleuca Röber: *P. b.* var. c.: Ent. Nachr. 1891, p. 81. — Klein-Asien (Taurus, Syrien) (gen. aest.) Subsp. dubia.
4. — — cypria Verity; forma *cypria* (118, p. 136). — Cypern. — Vielleicht nur individuelle Zwergform, nur durch geringe Größe charakterisiert, sonst wie Tiere aus Syrien.
5. — — venata Verity; var. *chariclea* forma *v.* (118, p. 164). — Marokko. — ♂ auf der Unterseite, ♀ beiderseits mit grau-violett belegten Adern.
6. — — nepalensis Gray. — Nördl. Indien.
  a. Forma typica (? gen. aest.).
  b. — ottonis Röber — var. *brassicoides* Stgr. (? gen. vern.).

In Norwegen ist die Art nach Schöyen (58, p. 6) von 58°—70° 25′ gefunden. — Nach Pagenstecher (80, p. 219): Arktisches Europa, im arktischen Norwegen nur sporadisch.

2. (52c) **Pieris napi bryoniae** (Hbn.) — Stichel (116, p. 64).

Noch 2 ♂♂ gefangen, davon eins ohne, das andere mit schwach ausgeprägtem Medianfleck im Vorderflügel, sonst ohne Charaktere, die von alpinen Exemplaren abweichen. Das Fehlen des Medianfleckes ist kein konstantes Merkmal für das ♂ dieser Form, wie Rebel (122, p. 11) angibt, ich besitze auch ein ♂, in 1200 m Höhe bei Berchtesgaden gefangen, mit sehr deutlichem Medianfleck.

Wegen der Variabilität der Art und den Wert der benannten Formen verweise ich auf meinen Sonderaufsatz in Band 56 Seite 233 dieser Zeitschrift.

---

[1] Ob die von Röber (114, p. 45) dabei registrierten Stücke aus Smyrna (März, April) hier oder nicht vielleicht besser an *nigronotata* anzuschließen sind, bedarf weiterer Untersuchung.

Schöyen gibt in seiner tabellarischen Übersicht der Verbreitung der Schmetterlinge in Norwegen (58, p. 6) für die Art als Typus „var.“ *napaeae* und *bryoniae* an: 58^{0}—71^{0}.

3. (86) **Colias palaeno palaeno** (L.) — Stichel (116, p. 75).

Auch 1908 und 1909 in Anzahl angetroffen, bemerkenswert hierbei 1 ♂ von sehr hellgelber Grundfarbe (Übergang zu forma *cretacea* Schilde) und 1 ♀ mit verschmälertem schwarzem Distalsaum, so daß die darin befindlichen gelben Flecke mit der Grundfarbenfläche zusammenfließen, (gefangen nördlich Gellivara auf etwa 1000 m Höhe).

Im ersten Teil meiner Beiträge (116, p. 75) bin ich kurz auf die Einteilung der Art eingegangen. Ich erwähnte schon, daß die Unterscheidungsmerkmale der Unterarten

a. C. palaeno palaeno L. — Schweden. Norwegen und Grenzgebiete.
b. — — europome Esp. — Mittel- und Süd-Deutschland
c. — — europomene O. — Kolline Region der Schweizer Alpen

nur schwach sind. Boegl (124, p. 19) stellt überhaupt in Abrede, daß *europome* und *europomene* als „getrennte Lokalformen“ behandelt werden können und betrachtet sie nur als inviduelle Aberrationen. Bei seiner Diagnose scheint er aber die Unterseite nicht genügend beachtet zu haben, die bei der Mittelstufe: *europome* Esp. im Hinterflügel stets eine lichter gelbe und weniger schwärzliche bepuderte Fläche erkennen läßt, während die Alpenform: *europomone* O., wie auch Boegl sagt, dort schmutzig graugrün ist. Dies, verbunden mit der Tendenz zum Schwinden des Discalfleckes auf der Oberseite des Vorderflügels und Aufhellung des gelben Fond reichen zur Charakterisierung der Unterart aus. Jedenfalls nähert sich *europomone* O. in ihrer Gesamtheit der nordischen *palaeno* typ. sichtlich.

Von Klooss [95, p. (9)] bei Quikkjokk gefangen, zeichnet sich durch schnellen Flug aus. — Schöyen (34, p. 149) benutzt noch den Namen „var.“ *lapponica* Staud. und gibt (58, p. 6) als bekanntes Verbreitungsgebiet in Norwegen an: 58^{0}—$70^{0}25'$.

Fam. Nymphalidae.

4. (157h) **Vanessa urticae polaris** Staud. — Stichel (116, p. 76)

In meinen Ausführungen (116, p. 77) ist zu berichtigen, daß die Art nach Strand bei Tromsö beinahe während des ganzen Jahres als Falter lebt, nicht fliegt, denn während der Überwinterung ruht er. — Die Form wird von Teich (74, p. 37) aus den baltischen Ostseeprovinzen aufgeführt. — Von Schöyen (58, p. 7) ist *V. urticae* cum „var.“ *polaris* aus Norwegen angegeben: 58^{0}—70^{0} 14'.

5. (202b) **Brenthis aphirape ossianus** (Herbst). — *Argynnis a. o.*, Stichel (116, p. 77).

Die Art wird von Nolcken (13, p. 65) auch aus Livland (Frauenburg) in etwas varianter Ausprägung angegeben. — Klooss (95, p. 97) fing die Unterart bei Quikkjokk. — Typische Form, *ossianus* und *triclaris* kommen nach Huene (48, p. 188) mehr oder weniger deutlich ausgeprägt in Estland nebeneinander vor, erstere ist dort die seltenste, letztere (sonst aus Labrador und N. America!) im allgemeinen charakterisiert durch zimmetbraune Unterseite neben anderen Merkmalen. Die Scheidungscharaktere sind schwach und es kommt hier wie in vielen anderen Fällen auf das subjektive Empfinden an. Die Art fliegt nach H. an sonnigen Tagen ausschließlich auf Torfmooren.

Systematik. — Reuter (65, p. 57) und Petersen (102, p. 34) konstatierten morphologische Trennungszeichen des Artenkreises an den Palpen bezw. den Generationsorganen gegen echte *Argynnis*. Da außerdem im Geäder nach Spuler (89, p. 26, 28) Unterschiede bemerkbar sind, nehme ich die Eliminierung der *euphrosyne-pales*-Gruppe als Sondergattung *Brenthis* Hübn. an.

Typus nebst var. *ossianus* nach Schöyen (58, p. 8) aus Norwegen bekannt: 59° 35′—70°. — Teich (72, p. 14) führt *Arg. aphirape* var. *ossianus* in seiner Liste der Schmetterlinge der baltischen Provinzen auf.

Die Ähnlichkeit gewisser *aphirape*-Formen mit *B. euphrosyne* gibt Schilde in Ent. Nachr., v. 11, p. 98, 1885, Veranlassung, auf ein seiner Meinung nach sehr gutes Unterscheidungsmerkmal hinzuweisen. Es ist dies der Fleck in Zelle 1c innerhalb der hellen Mittelbinde auf der Unterseite des Hinterflügels. Er ist bei *aphirape — ossianus — triclaris* fast (nb. !) stets mehr oder weniger (!) stumpf oder verzogen quadratisch, niemals so vierspitzig (zwirnzwickelförmig) ausgezogen oder gar geteilt wie bei *euphrosyne* u. s. w. Die Raupe beschrieb Sch. 1873 in der Stettiner Entomol. Zeitschrift.

6. (204c) **Brenthis selene hela** (Keitel i. l.) Staud. — **Tafel III, Fig. 1,** ♀. „*Hela*“ Staud. (11, p. 347); *Argynnis selene* var. *Hela* Staud. Cat. Lepid. eur. Faun, Dresden 1871.

Im Sommer 1909 in Anzahl ♂ und ♀, im folgenden Jahre nur einige Stücke gefangen.

Staudinger (11, p. 346) berichtet, daß *A. selene* wohl der häufigste Tagvogel in der besuchten Gegend war. Die hochnordischen Tiere weichen nur wenig von deutschen Exemplaren ab, zumal auf der Oberseite, die nur bei einigen Weibchen besonders dunkel bestäubt ist. Die Unterseite hat Neigung zum Vergilben der silbernen Flecke, einzelne Stücke haben gar keine Silberflecke mehr. Keitel, der diese Tiere aus dem schwedischen Lappland mitbrachte, nannte sie „*Hela*“, jedoch hielt Staudinger den Namen für überflüssig. Trotzdem hat er ihn als “var.“ *hela* in seinen Catalog (86, p. 34) aufgenommen und mit folgender Diagnose versehen: „minor, supra obscurior.“ Das „minor“ paßt zwar auf ein einzelnes Stück, das ich aus Tromsö habe (vergl. Sp. Schneider, 59, p. 29), dieses ist aber oben gar nicht oder kaum merklich „obscurior“ als hiesige Stücke, aber das Schwinden der Silberflecke der Unterseite macht sich etwas bemerkbar. Dagegen übertreffen die Tiere, die Rangnow mitgebracht hat, und die nach der Herkunft als echte *hela* Keitel i. l. anzusehen sind, die obigen ersten Ausführungen Staudingers in allen Punkten. Sie sind charakterisiert durch eine entschiedene Neigung und Tätigung zur Ausbreitung und zum Zusammenfließen der schwarzen Zeichnung, verbunden mit mehr oder weniger ausgeprägtem partiellem Melanismus. Bei den am wenigsten in dieser Entwickelungsrichtung vorgeschrittenen Exemplaren sind wenigstens die im Submedian-Zwischenraum, zwischen Submediana und dem hinteren Medianast ($\alpha = IV_2$ nach Spuler) gelegenen beiden schwarzen Flecke zusammengeflossen (s. Fig.). In Begleitung hiermit ist zuweilen die distale Saumzone des Hinterflügels schwärzlich getrübt. Fortschreitend lagern sich zwischen den vergrößerten und auch zusammenfließenden schwarzen Flecken des Vorder- oder Hinterflügels, oder beider, schwärzliche Bestäubung bis zu bindenartiger Verstärkung, zuweilen ist auch die distale Saumzone des Vorderflügels schwärzlich bestäubt, und im äußersten Falle bilden sich längs der Adern schwärzlich bepuderte Strahlen. — Die Unterseite zeichnet sich durch partielles Schwinden der Silberflecke des Hinterflügels und Reduktion der rötlichen Bestäubung aus, die aber, wo erhalten, dunkler rotbraun ist, auch sind die schwarzen Querstriche und Flecke intensiver und voller. Diese Merkmale sind einem Material von etwa 20 Exemplaren entnommen.

Die Eigenartigkeit der Form war bereits Gegenstand einer Erörterung in der Sitzung des Berl. Ent. Vereins v. 22. 10. 1908, [Berl. Ent. Zeit. Vol. 54, p. (34)], es lag aber damals noch zu wenig Material vor, um auf eine Konstanz der Rasse zu schließen, diese war auch nach der unzureichenden Diagnose von Staudinger (86) vorerst nicht zu identifizieren. Im Grunde genommen ist also „*Hela*“ Keitel und „*Hela*“ Staudinger zweierlei, aber da diese beiden Individuenkreise durch ein sicheres gemeinschaftliches Merkmal, das Schwinden der Silberflecke, verbunden sind, erscheint eine nachträgliche Trennung nicht nötig. Das Merkmal der „Kleinheit“, das auch bei Seitz (115, p. 228, t 679) angeführt ist, muß ausscheiden. Die von Staudinger angewendete nicht einwandfreie Diagnose für die nordische Form hat übrigens Anlaß gegeben, deren Sonderstellung überhaupt zu bezweifeln. So erwähnt Düberg in Berlin. Entom. Zeit. Vol. 39, Sitz. Ber. p. (8), daß *Arg. selene* bei Berlin in 2 Generationen vorkommt und die zweite Brut (im August) mit lappländischen Tieren völlig (!) übereinstimmen soll, und daher der Name *hela* auf die hiesige Spätsommerform der Art zu übertragen wäre. — Sp. Schneider (59) und Strand (71, p.5) berichten, daß die Form in inneren, geschützten Gegenden des arktischen Gebiets vorkommt, aber nicht bis zur Eismeerküste geht.

Eine im arktischen Gebiet vorkommende Abart ist

forma flavopunctata Strand (74, p. 20 u. 76, p. 226)

Der große rotbraune Fleck im Discalfeld (nb. der Unterseite) führt einen gelben statt schwarzen Mittelpunkt. Seine Farbe ist wie diejenige der Mittelbinde, aber ohne Silberglanz und er ist mit feinen schwarzen und rotgelben Atomen besetzt. Aus Hatfejelddalen bei Hammerfest. Strand berichtet ferner (85, p. 48) die Art in Tysfjorden (Norwegen) gefangen zu haben, von den erbeuteten 3 Stück sei wenigstens das eine, ausgeprägte „v." *hela* Staud. gewesen. — Klooss [95, p. (91)] fing "var" *hela* Stdgr. bei Quikkjokk. — Sp. Schneider (29, p. 65) gibt *A. selene* aus Bejern (67° n. Br.) an. — Nach Schöyen (58, p. 8) in Norwegen von 58—70° verbreitet. — Nach Pagenstecher (80, p. 34): Nördliches und arktisches Europa und Asien.

7. (208a) **Brenthis euphrosyne fingal** Herbst. — *Argynnis e. f.*, Stichel (116, p. 80; forma **niveola**).

Von Klooss [95, p. (9)] aus Quikkjokk gemeldet. Strand (114, p. 129) gibt *Argynnis euphrosyne* aus dem südlichen Norwegen an (Siredal, Haegstöil). Ein Stück wurde an letztgenanntem Ort, in einer hoch im Gebirge gelegenen Sennhütte in Saetersdale nach Mitte August gefunden, war trotzdem ziemlich frisch und könnte einer zweiten Generation angehört haben oder war sehr verspätet erschienen. — Nach Schöyen (58, p. 8) Typus mit „var." fingal in Norwegen verbreitet: 58°—70°.

8. (210) **Brenthis pales aquilonaris** Stich., *Argynnis p. a.* (116, p. 81).

In weiteren sehr charakteristischen Stücken eingebracht, wodurch die Annahme einer Sonderrasse im Range der Unterart bestätigt wird. Bei den ♀♀ liegt, gleich wie bei den ♂♂, Neigung zum Zusammenfließen der Flecke und zu melanotischer Trübung der Distal-Wurzel- und Medianzone beider Flügel vor. Im Hinterflügel sind von den runden Distalflecken häufig alle oder einige mit den submarginalen Mondflecken zusammenhängend und bilden kegelartige Figuren. Grundfarbe auf beiden Seiten sehr lebhaft, unten fuchsigrot. Es handelt sich um eine Unterart, deren Eigenheit bereits Becklin 1799 (in Thunberg, 2, p. 34) aufgefallen, und die er als *Papilio pales* var. β (in Nordlandia et Smolandia, locis paludosis) beschreibt: „Magis hirsuta supra, alis anticis intra marginem posticum late fusco-maculatis; alae posticae supra punctis majoribus cum marginalibus confluentibus." Für var. γ (l. c., in Lapponia) folgt die Diagnose: „alae posticae supra basi fere usque ad marginem posticum nigrae et minus hirsutae." Beide Diagnosen geben ungefähr die Grenzen der Variabilität von *A. p. aquilonaris* an. — Klooss [95, p. (9)] erwähnt eine abweichende

Form von *A. pales* v. *arsilache* aus Quikkjokk, die vielleicht hierhin gehört. — Strand (104, p. 129) gibt *Argynnis pales* Schiff. und *arsilache* Esp. aus dem südlichen Norwegen an, beide von Norefjeld in Buskeruds-Amt. Er bemerkt, in Übereinstimmung mit anderen norwegischen Lepidopterologen, daß in Norwegen „*arsilache*“ kleiner sei als „*pales*“, während dies für südlichere Stücke umgekehrt ist. — Es ist mir nicht klar, nach welchem Grundsatz die Trennung der beiden Formen gedacht ist, ich habe das Gefühl, daß unter diesen Umständen die Namen ihrem Sinne nach nicht richtig angewendet sind. — Derselbe Autor meldet (74, p. 22) *A. pales* mit „var.“ *arsilache* Esp., „var.“ *lapponica* Staud. und „var.“ *isis* Hbn. aus Nordlandsamt. Bei der Unsicherheit der Begriffe dieser Varietäten erscheint die Rekognoszierung nicht ganz einwandfrei. Die Angabe der „var.“ *arsilache* wiederholt sich bei anderen Autoren nicht selten, so auch bei Schneider (40, p. 21). — Schöyen (58, p. 8) gibt für *A. pales* + v. *arsilache* + *lapponica* + *isis* als Verbreitungsgebiet in Norwegen an: 58° — 70° 42′.

9. (212) **Brenthis freija freija** (Beckl.). — 1791, *Papilio f.*, Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 34). — Stichel (116, p. 84).

Die Schreibweise ist der Originaldiagnose entnommen und muß beibehalten werden. Man liest auch anderen Ortes *A. freia* (Spuler 89) oder *freja* (Zetterstedt: 8, p. 10).

Wocke (12, p. 172), der Anfang Juni auf Dovrefjeld zahlreiche, schon ganz abgeflogene Tiere antraf, schließt daraus, daß die Flugzeit in jener Gegend gleich nach Beginn der Schneeschmelze, zugleich mit *Brephos parthenias* sei. — Nach Sandberg (42, p. 15: *Arg. freja*) beträgt die Entwicklungsdauer der Art in Sydvaranger wahrscheinlich 2 Jahre. Als *A. freya* von Nolcken (13, p. 67) auch aus Estland, aber nur von einer Stelle, dem Tois'schen Moosmoor, angegeben. Dort fing sie Huene vom 20. Mai ab nur einige Tage, der Falter flog von 10 Uhr morgens bis 3 Uhr nachmittags im Sonnenschein niedrig und nicht sehr rasch über die Oberfläche, recht gern an Vaccinium-Blüten aber auch auf dem Moos selbst ruhend. N. sind aber nachträglich Zweifel erwachsen, ob hier tatsächlich *A. freia* in einer abweichenden Lokalvarietät vorlag, oder ob es sich um eine andere Art handelte. Teich (72, p. 14) hat ihn in seine Liste der Schmetterlinge der baltischen Provinzen aufgenommen.

Nach Schöyen (58, p. 8) aus Norwegen bekannt: 59° 35′—70° 25′.

10. (216) **Brenthis frigga frigga** (Beckl.). — 1791, Becklin *Papilio f.* in Thunberg Diss. (2, p. 33). — Stichel (116, p. 85).

In sehr schönen, zur Melanose neigenden Formen zur Stelle, die stark an forma *tapio* Sahlb. reichen, ein Exemplar übertrifft diese darin, daß der Distalsaum des Hinterflügels vom Rand bis zu der Mondfleckenreihe größerenteils geschwärzt ist (**Taf. III Fig. 2**). Auch diese Art wurde nach

Nolcken (13, p. 69) von Huene in Estland, am 30. Mai, in einem Exemplar gefangen, auch an sumpfiger Stelle. N. ist aber auch hier wegen der Bestimmung im Zweifel. Die Art wird von Teich (72, p. 14) aus den baltischen Provinzen (Wenden, Idwen) angegeben. — Von Kloos [95, p. (9)] bei Quikkjokk gefangen. — Nach Schöyen (58, p. 8) aus Norwegen bekannt: 59° 56′—70° 40′.

Fam. Satyridae.

11. (303) **Erebia embla embla** (Beckl.) — 1791, *Papilio e.*, Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 38). — Stichel (116, p. 86).

Wocke (12, p. 173) meldet die Art von Loiten in Norwegen, wo sie bisher nicht gefunden. — Nolcken (17, p. 78) berichtet über ein Stück der Sammlung der Frau Lienig, von dem Zeller schrieb: „es ist die bei Petersburg auf Moos fliegende Art mit einfarbiger Unterseite der Hinterflügel . . .“ Er vermutet, daß die Art auch in den Zwischengegenden vorkommt und daß Huenes Mitteilung, er habe Exemplare von *E. ligea* mit stark saumwärts gerückten blinden Augen in Zelle 2, 3 und mit weißgekernten in Zelle 4, 5 gefangen, sich auf verkannte estländische *E. embla* beziehe.

An benannten Aberrationen sind nach Strand (93, p. 159) zu verzeichnen:

Forma ethus F. — *Papilio e*, Fabr.. Entom. systemat., v, 3; ab. *ethus* Strand l. c.

Der Vorderflügel hat statt 3 nur einen Augenfleck, und zwar einen vordersten, größten, mit zwei weißen Pupillen. Hinterflügel mit 3 nur kleinen Ocellen in rotgelbem Ring, aber ohne Pupillen. Diese Form, die auch Staudinger nicht erwähnt (86) war ganz vergessen oder ignoriert worden. Sie ist selten. — Aus Odalen.

Forma bipupillata Strd., — ab. *b.* (l. c.) Vorderflügel wie bei der vorigen, Hinterflügel ganz ohne Ocellen. — Odalen.

Forma etheides Strd. — ab *e.* (l. c.). Im vorderen Augenfleck des Vorderflügels fehlen die weißen Pupillen. Ring rotgelb. — Häufig.

Nach Schöyen (58, p. 8) aus Norwegen von 60° 14′—69° 15′ bekannt.

12. (304) **Erebia disa disa** Beckl. — 1791, *Papilio d.*, Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 37). — Stichel (116, p. 87: f. **restricta**).

Als weitere benannte nordische Aberrationen sind zu verzeichnen:

Forma fuchsi Strand (93, p. 158): Auch auf dem Hinterflügel mit Augenflecken.

Forma schultzi Strand (l. c.) Die Augenflecke des Vorderflügels mit weißen Pupillen.

Die Originale im Universitätsmuseum Kristiania. Beide nach Sp. Schneider (67) in Sydvaranger ziemlich selten, die Hauptform von Strand (l. c.) bei Bosekop gesammelt. — Von Schöyen (58, p. 8) für Norwegen und aus Nordland und Finmarken (66° 50'—70°) angegeben.

13. (319) **Erebia lappona lappona** (Beckl.). — 1891, *Papilio l.*, Becklin in Thunberg Diss. (2., p. 37). — Stichel (116, p. 87).

Als Autor wird von den meisten Systematikern fälschlich Esper angenommen, merkwürdiger Weise auch in neuester Zeit, trotzdem Kirby 1871 (Syn. Cat. diurn. Lep.) Thunberg (1791) als Urheber zitiert. Esper hat *E. lappona* erst 1800 abgebildet. Meine Angabe (2, p. 37) wird hierdurh berichtigt, als Urheber nehme ich den Magistranden der Thunberg'schen Dissertation an (siehe Fußnote 1 Seite 34).

Sandberg (42, p. 14) beschreibt die einjährige Entwickelung der Art in Sydvaranger. — Nach Strand (93, p. 158) in Alten wie gewöhnlich in der arktischen Region, gemein, ein Stück der forma *caeca* aus Komagfjord. — Klooss [95, p. (9)] meldet die Art nebst „ab." *pollux* aus Quikkjokk. — Schöyen (58, p. 8) gibt als Verbreitungsgebiet in Norwegen an: 59° 38'—70° 42'.

14. (325) **Oeneis norna norna** (Beckl.). — 1791, *Papilio n.*, Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 36). — Stichel (116, p. 89).

Unter Rangnow's neueren Stücken befinden sich ♂♂ mit 1 und 2 Punkten, ♀♀ mit 2 Punkten in Steigerung bis zu 4 Ocellen im Vorderfl., Hinterflügel mit und ohne Ringflecke (Augen). Diese schwinden anscheinend gleichzeitig mit der Reduktion der Vorderflügelflecke.

Von Wocke, 12, p. 174) auf trocknen steinigen Plätzen in 3—4000' Höhe bei Fokstuen in varianten Stücken gefangen. — Strand (93, p. 162) sammelte die Art bei Bosekop, darunter auch die Formen *fulla* Ev. und *hilda* Quens. Von ersterer, aus Tarbagatei beschrieben, erwähnte ich, daß es sich um eine eigne Unterart handelt. Wenn dieser ähnliche oder korrespondierende Stücke anderen Ortes vorkommen, so ist dies trotz der Lokalrassenbildung eine nicht eben seltene Erscheinung. Ich schlug anderen Ortes, wie schon p. 44 erwähnt, die Anwendung eines bezeichnenden Epitheton vor. Man könnte die Form in diesem Spezialfall forma fucosa (abgekürzt f. fuc.) *fulla* nennen.

Auch Klooss [95, p. (9)] registriert die Art nebst „ab." *fulla* aus Quikkjokk. — Verbreitungsgrenzen in Norwegen nach Schöyen (58, p. 8) 62°—70° 30'.

15. (443c) **Coenonympha tiphon isis** (Beckl.). — 1791, *Papilio i.*, Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 31). — Stichel (116, p. 90).

Hoffmann (57, p. 124) berichtet, daß die Form Anfang August ziemlich häufig auf den Mooren flog, die ♂♂ oft in tief schwarzgrauer Färbung, die nur an der Flügelwurzel die ockergelbe Farbe der typischen Unterart durchscheinen ließ. — Von Klooss [95, p. (9)] aus Quikkjokk gemeldet. Schöyen (58, p. 9) nennt als Verbreitungsgrenzen für *C. tiphon* cum var. *laidion* Bkh. für Norwegen: 50° 30—64° 30'. Das Vorkommen in Finmarken (70°) ist fraglich.

Fam. Lycaenidae.

16. (476) **Callophrys rubi (?) nordlandica** Strd. — Stichel (116, p. 90).

Wocke fing bei Loiten (nördl. Norwegen) am 30. Mai schon abgeflogene Stücke der Art (12, p. 175); er sah keinen Unterschied gegen deutsche.

Meine kurzen Ausführungen über die Variation dieser Art haben keine Gnade vor meinem englischen, inzwischen leider verstorbenen Kollegen Tutt gefunden, ich habe seine damals schon publizierte Monographie (79, V. 9, p. 92) nicht nach Gebühr berücksichtigt. Es lag ja allerdings nicht in meiner Absicht, bei jeder registrierten Art ein umfassendes Referat über die Variationsfähigkeit zu geben; immerhin seien hier als benannte „nordische“ Formen nachgetragen:

C. rubi (var.) polaris Gerh. (? i. l.) (— var. *borealis* Moeschl. i. l.), Krulikowsky in Soc. ent., v. 7, p. 164 (1893), Rühl (62, p. 196), (nomida nuda) — Wiatka.

Der Name von Petersen (91) für Individuen aus Estland und Nord-Finnland und von Teich (94, p. 37) für solche aus den baltischen Ostseeprovinzen im allgemeinen angewendet. Dafür ist einzusetzen:

C. rubi (var.) borealis Krul., Bull. Soc. Imp. Moscou, Neue Ser., v. 4, p. 217 (1890). Von Staudinger (86, p. 70) als Synonym des Typus aufgeführt, von Tutt (79, IX, p. 95) als giltiger Name für No. 1 (*polaris)* eingesetzt. Es handelt sich um die Wiederherstellung eines verworfenen MS.-Namens von Moeschler, dessen nachträgliche Anerkennung unzulässig wäre, wenn der erst eingesetzte Name *(polaris)* nicht auch ein „nomen nudum“ wäre. Kennzeichnung: Unterseite mehr gelblich grün, häufig ohne weiße Flecke im Hinterflügel. — Original aus Kasan. Diese Form würde gegen

C. rubi (var.) nordlandica (85, p. 45) als Unterschied nur den Farbton des Unterseite aufweisen. Stücke mit bräunlicher Unterseite wie *nordlandica* kommen nach Dampf (126) aber auch auf den estländischen Torfmooren vor. Als dritte im Bunde schließt sich an:

C. rubi (var.) sibirica Heyne (in Rühl, 62, p. 740): Unterseite nicht so lebhaft grün, nur die Hinterflügel mit einzelnen schwachen weißen Punkten. — Südsibirien.

Wie und ob sich diese letzteren drei, formell giltigen Namen sachlich nebeneinander halten lassen, kann nur an der Hand eines größeren Materials aus den in Betracht kommenden Gegenden erkannt werden; ich glaube, Tutt (79, IX. p. 96) hat recht, wenn er *borealis* mit *sibirica* zusammengibt, und *nordlandica* dürfte dem gleichen Schicksal verfallen. Tutt mißt also hier mit Recht den weißen Punkten der Unterseite keine Bedeutung bei, benutzt aber dieses Merkmal andererseits zu einem Namensfeuerwerk, dessen Genuß ich meinen Lesern nicht vorenthalten darf: Altvater Linné beschreibt den Hinterflügel der Art wie folgt: „in alis secundariis, juxta marginem superiorem, punctum album“. Also hat das Original nur einen weißen Punkt gehabt. Wer wird es nicht für eine Unterlassungssünde ansehen, deshalb der Wissenschaft zu unterbreiten:

1. Eine deutlich weiße Fleckreihe auf Unterseite von Vorder- und Hinterflügel (auf jenem gewöhnlich 3, auf diesem 7) . . . . . forma (ab.) punctata Tutt.
2. Nur auf dem Hinterflügel eine deutliche Fleckreihe forma (ab.) inferopunctata Tutt.
3. Eine unvollständige Fleckreihe auf dem Hinterflügel forma (ab.) incompleta Tutt.
4. Nur zwei weiße Flecke auf dem Hinterflügel, je einer am Vorderrand und in der Mitte forma (ab.) bipunctata Tutt
5. Nur ein Fleck auf dem Hinterflügel . . . . rubi typ. L.
6. Ohne weiße Flecke auf Vorder- und Hinterflügel forma (ab.) caeca *(caecus)* Geoff.

Die letzte würde also mit der von mir (116, p. 91) registrierten ab. *immaculata* Fuchs zusammenfallen und prioritätsberechtigt sein, Es bleiben aber noch einige andere Möglichkeiten der Fleckkombination übrig, schade wäre es, wenn sie einer Taufe entgingen.

Daß die Fleckbildung in der Tat kein Rassencharakter ist, geht aus den weiteren Berichten Tutts hervor (l. c., p. 94, 95): Er erwähnt eines ♀ aus Bodö mit unvollständiger Fleckreihe und erzählt, daß Zetterstedt in Lappland ein Paar in copula gefunden habe, das ♂ in der Form *caeca*, das ♀ mit einer Reihe mehr oder weniger deutlicher Flecke auf der Hinterflügelunterseite. Ich kann die Schriftstelle, die Tutt nicht zitiert, nicht auffinden, in Zetterstedt's Ins. Lappon. (8, p. 910) ist bei der Art (*Lycaena rubi*) nur erwähnt, daß er sie oft in copula gefunden hat („a me saepe in copula deprehensa“). Nach meinem Sammlungsmaterial (allerdings gering) will mir scheinen, als wenn die ♂♂ mehr zur Fleckbildung neigen als die ♀♀. — Ein Eingehen auf weitere Rassen- und Varietätenbildung ist hier nicht beabsichtigt.

Im südlichen Norwegen fing Strand (104, p. 132) eine Anzahl Exemplare der Art, von denen nur ein einziges 6 deutliche „Augenpunkte“ der Unterseite hat, bei den übrigen finden sich nur einer oder zwei, und zwar derjenige am Vorderrand stets, der andere, in der Mitte des Flügels, zuweilen.

Nach Schöyen (58, p. 6) ist die Art in Norwegen gefunden worden von 58°—69° 40′.

*17. **Chrysophanes hippothoë stiberi** (Gerh.) *Polyommatus var. stiberi*, Gerhard, Versuch ein. Monogr. d. Lycaenen, p. 19, t. 35 f. 19b, (1850—53). — *Polyommatus chryseis* var. *stiberi*, Inhaltsverzeichnis l. c. ? - *Polyommatus sisterii*, l. c. p. 9 (nom. nud.)

Im Sommer 1909 nur 2 ♀, 1910 auch ♂♂ gefangen, und zwar nordwestlich Gellivara in 4—500 m Höhe. Der Unterschied gegen die typische Unterart liegt hauptsächlich in der lichteren Färbung des Vorderfl. des ♀, ♂♂ sollen sich der alpinen Unterart *eurybia* O. nähern. Ich finde das nicht, sehe im Hinterflügel gegen hiesige ♂-Stücke fast gar keinen Unterschied, bemerke aber, daß sich am Distalrand der Vorderfl. rundlich schwarze, ungewiß begrenzte Fleckchen absondern, die proximal violett angelegt sind, außerdem schlägt im Distalfeld die Punktreihe der Unterseite ziemlich deutlich nach oben durch. Aus der Nähe von Berchtesgaden in Oberbayern (ca. 1000 m) besitze ich ein ♀, welches noch lichtere Vorderflügel hat als die lappländischen weiblichen Stücke, so daß wie in vielen anderen, auch in diesem Falle die Diagnose nur relativ brauchbar ist.

Die Originalabbildung des ♂ ist viel zu hellrot ausgefallen und nach. einem abgeflogenem Exemplar hergestellt. Autor schreibt (l. c. p. 19): Ob diese var. stets so hell vorkommt, weiß ich nicht, da Herr Keitel (nb. der Sammler) nur wenig Exemplare und alle bereits abgeflogen mitbrachte (nb. aus Lappland).

Nach Zetterstedt (? - *Lycaena chryseis*, 8, p. 910) in Lappland ziemlich selten. Staudinger (11, p. 344) fing die Form in Anzahl auf Wiesen und erwähnt u. a., daß dies die kleinste der in Vergleich gezogenen Formen ist, die ♀♀ nähern sich der „var." *candens* H.-Sch., bei der auch die Hinterflügel rot werden. Am 27. Juli waren die gefangenen Stücke abgeflogen. — Von Sp. Schneider (59, p. 19 und 82, p. 190) aus der Gegend von Tromsö, Saltdalen und Alten (bis 70° nördl. Breite) gemeldet, aber selten. Größe schwankt beim ♂ 28—31, beim ♀ 28—33 mm. — Von Schöyen (36, p. 14) aus Romsdals Amt, von Sp. Schneider (29, p. 63) aus Bejern (67° n. Br.) angegeben. — Von Teich (94, p. 37) auch aus den baltischen Provinzen aufgeführt. — Nach Schöyen (58, p. 7) in Norwegen vom 58°—70°14′.

Verbreitung der Art nach Pagenstecher (80, p. 225): Nördliches und arktisches Europa und Asien.

18. (544b) **Lycaena agyrognomon lapponica** Gerh. — Stichel (116, p. 91).

Ein reicheres Material vorhanden, unter den ♀♀ solche mit ganz blauem Hinterflügel und schwach rot begrenzten Saumflecken, der Vorderflügel bis über die Hälfte von der Wurzel aus blau übergossen (forma ♀ typica); mit Zurücktritt des Blau in beiden Flügeln nimmt die rote Berandung der Hinterflügelflecke sichtlich zu und im Vorderfl. erscheinen ebenfalls rötliche Mondfleckchen, aber es kommen auch ganz dunkelbraune Individuen mit schwach ausgeprägtem Rot des Hinterflügels und einfarbigem Vorderflügel vor (forma *brunnea*). Im ganzen zähle ich in dem vorliegendem Material 5 Abstufungen. — Strand (76, p. 226) berichtet, daß sich in Norwegen Aberrationen finden, dadurch ausgezeichnet, daß die Augen der Vorderflügel (nb. auf der Unterseite) derart in die Länge gezogen sind, daß sie mit den inneren (proximalen) begrenzenden Flecken der gelben Binde zusammenfließen; auch an den Hinterflügeln sind die Augen oft zu beilförmigen Flecken verlängert, ebenso sind die proximalen Grenzflecke der gelben Binde wurzelwärts verlängert, der weiße Ring um die Augen aber kaum bemerkbar.

Die durch Wallengren (10) vorgeschlagene und von Spangberg (17) festgestellte Synonymie von *Pap. argus* L. und *aegon* auct., sowie die daraus folgende Einsetzung von *Lycaena argyrognomon* Bergstr. für letztere Art wird neuerdings von Courvoisier (Ent. Zeit. Stuttgart, Vol. 24, No. 14 und f.) bemängelt. In den Ausführungen, die vom persönlichen Standpunkt ganz überzeugend wirken mögen, sind mit Rücksicht auf die giltigen Nomenklaturregeln zwei Punkte sachlich abzulehnen: C. schreibt (l. c., p. 78) 1) „Mir scheint aber, das richtige Verfahren wäre in Anbetracht der Verwirrung, die Linné selbst unter seinen Argusformen angerichtet hat, es sollte die Bezeichnung „Argus L.“ überhaupt fallen und durch eine andere ersetzt werden.“ Ferner 2) „Und wie ich in meiner Einleitung erörterte, sollte es in den Naturwissenschaften doch nicht erlaubt sein, auf eine ganze Art den Namen einer rein individuellen Abweichung vom Typus (?) zu übertragen, wie es hier geschehen ist„ (nb.: Bezieht sich auf das etwas drastische Bild eines ♀ von *L. argyrognomon* Bergstr. — St.) „Es ist ein Glück, daß die Kassation dieses „Argyrognomon“ so gut (?!) begründet werden kann.“ Hierzu ist zu bemerken: 1) Ein einmal wissenschaftlich begründeter Name, und dies ist *Papilio argus* L. (Art. 25 der Internat. Nomenklaturregeln), kann aus Gründen der Ansicht nicht „fallen“, er ist unverletzlich, am wenigsten kann er durch den gleichlautenden Namen eines anderen Autors *(P. argus* Schiff.) ersetzt werden: Unerlaubte Homonymie (Art. 35). Wenn *Papilio argus* L. eine Mischart war, d. h. wenn mehrere verschiedene Arten erstmalig unter diesem Namen vereinigt worden sind, muß Aufteilung erfolgen. Hierzu ist die autorative Bestimmung des ersten, diese Aufteilung vornehmenden Schriftstellers maßgebend, unter der Bedingung, daß der ursprüngliche Name einer aus der Teilung hervorgegangenen Art verbleibt; die Wahl steht dem die Teilung vornehmenden Autor frei (Art. 29—31). Dies ist von Schiffermüller und Denis geschehen, und der Name *argus* der durchschnittlich größeren, an dem feinen schwarzen Flügelrand zu erkennenden Art verblieben. Die Kennzeichnung (Beschreibung) ist dürftig, genügt aber. Damit wäre die Frage einwandfrei gelöst, wenn nicht Schöyen (38, p. 34) festgestellt hätte (durch die von einwandfreier Seite erfolgte Identifizierung nach den Linné'schen Typen)[1], daß die Annahme von Wallengreen richtig, d. h. daß *P. argus* L. die Art ist, welche Schiffermüller u. Denis *P. aegon* genannt haben. Damit ist erwiesen, daß die Aufteilung falsch und die heute angenommene Synonymie von *L. argus* = *aegon* richtig ist. 2) Als nomenklatorischer Typus der Art gilt diejenige Form, die zuerst beschrieben bezw. in giltiger Form benannt ist. Der älteste zulässige Name (seit Linné, Syst. Nat. X) ist beizubehalten (Art. 35, 27), gleichviel ob dies die gewöhnliche Form, eine Zustandsform, ja selbst nur ein Teil des Tieres gewesen ist. Dies ist der Grundstock des Prioritätsgesetzes, und ich meinerseits meine, es ist ein Glück, daß ein derartiges Gesetz besteht (ob gut oder schlecht), sonst würde morgen ein anderer Autor die Annahme einer neuen subjektiven Empfindung empfehlen oder diktieren. Diese erstbenannte Form ist der nomenklatorische Typus, nicht so die gewöhnlich vielleicht in anderer Gestalt vorkommende Form der Art. Das klingt ungefällig, die Abneigung wird aber alsbald fallen, wenn man sich vergegenwärtigt, daß es sich um eine reine Formsache handelt, und daß das Wesen der biologischen Stammform in ihrer stammesgeschichtlichen Bedeutung davon nicht berührt wird. Der Name tut dabei nichts zur Sache. Aus diesen Gründen ist die von Courvoisier vorgeschlagene und von Seitz (115, p. 300, 301, Fußnote) unterstützte, aber aus praktischen Gründen unterlassene Kassation von *Papilio argus* L. und *L. argyrognomon* Bergstr. und die Annahme der Benennungen von Schiffermüller und Denis zu verwerfen, es gilt die von den Autoren unserer Hand- und Bilder-Werke gewählte Synonymie, so bei Staudinger (86), Spuler (89), Seitz (115), Rebel (122) u. a. Dabei erscheint es mir sehr wahrscheinlich, daß der Name *Pap. aegon* Schiff. für eine Sonderrasse der Wiener Gegend erhalten bleiben kann. Ich fing sie nahe Mödling im Juli in sehr kleinen Stücken (♂ 11 mm, ♀ 11—12 mm Vorderfl.-Länge), von denen die ♂♂ trüber blau sind, mit schwächerem und sehr unscharf begrenztem schwarzem Distalsaum, als Tiere hiesiger Gegend. Sie nähern sich der Alpenrasse *L. argus alpina* Berce (nicht *aegidion* Meissn., s. unten) und wir würden sie als *L. argus aegon* Schiff. u. Den. bezeichnen können.

Nach Seitz (115, p. 302) ist die von Staudinger (86) u. a. als „var.“ von *L. argyrognomon* aufgeführte „*aegidion*“ Meissn. eine Hochgebirgsform von *argus*, für die von mir (116, p. 193) unter b. aufgeführte Unterart ist daher einzusetzen:

---

[1] Der Befund wird, wie Courvoisier mitteilt, auch von Tutt mit einigem Vorbehalt bestätigt; C. meint aber, die ersten Linné'schen Stücke können ausgewechselt sein.

L. argyrognomon argulus Frey.,

die andererseits (so auch von Wheeler (99, pag. 43) als aberrative Form des ♀ aufgefaßt ist. Eine sachliche Revision der Lycaeniden-Nomenklatur, ohne Einstreuung subjektiver Gefühlsargumente, erscheint mir ein sehr dringendes Bedürfnis!

Unter *L. argus* „var." *aegidion* registriert Klooss [95, p. (9)] die hier behandelte Unterart aus Quikkjokk und Sp. Schneider (29, p. 64) aus Bejern (67° nördl. Br.). — Schöyen (58, p. 7) gibt für Typus nebst v. *aegidion* Meissn. und *dubia* Her. in Norwegen die Verbreitung von 58° bis 70° 25' an.

Systematik. Wheeler (99, p. 43) benutzt den Gattungsnamen **Rusticus** Hbn. für *zephyrus* Friv. (var. *lycidas*), *argus* L. und *argyrognomon* Bergstr.

19. (563b) **Lycaena optilete cyparissus** (Hbn.). — Stichel (116, p. 93).

Von Klooss [95, p. (9)] aus Quikkjokk, von Strand (85, p. 27) aus Tysfjorden, in Norwegen, 10. Juli— 10. August gemeldet, hier aber nur in einem einzelnen Exemplar. — Sp. Schneider fing die Form in Bejern (67° n. Br.). Nach Schöyen (58, p. 7) in Norwegen die Type mit „var." *cyparissus* verbreitet von 58°—70° 25'.

***20.** (604) **Lycaena icarus** (Rott.). — *Papilio i.*, Rottemburg in: „Der Naturforscher", Halle, Vol. 6 p. 21 (1775).

1 einzelnes ♀ von ziemlicher Größe (15 mm Vorderfl.-Länge) gänzlich braun mit orangegelben Submarginalflecken auf beiden Flügeln. Fond der Hinterflügelunterseite bräunlichgrau. Ganz ähnliche Stücke besitze ich aus dem unteren Eissacktal in Süd-Tirol (Klausen, Waidbruck: Juli-August).

Nach den Feststellungen von Gillmer (Int. ent. Zeit. Guben, Vol. 2 p. 1) ist das ♀ von *L. icarus* vom Autor (v. Rottemburg) bezeichnet als dunkelbraun mit einer Einfassung von orangegelben Fleckchen. Wir hätten also hier ein ganz typisches Exemplar aus dem nordischen Gebiet vor uns. Mit dieser Feststellung wird die von Tutt (66, p. 175) über die Variation der Art gegebene Analyse berichtigt. T. nannte diese ♀-Form unter Benutzung einer bis dahin als „nomen nudum" zu denkenden Bezeichnung ab. *iphis* Baumhauer. Im weiteren gibt Gillmer eine neue Tabelle der benannten Variationsstufen beider Geschlechter l. c. p. 11, auf die ich hier nicht weiter eingehen kann. Zu vergleichen wird auch empfohlen die von Courvoisier in Mitt. Schweiz. ent. Ges. V. 11 p. 18 und in Zeitschr. f. wissensch. Ins. Biol. Vol. 2, (1907) p. 8 pp. vorgeschlagene einheitliche Gestaltung der Benennung von Aberrationsstufen, die Rebel (122, p. 64) übersichtlich in einiger Veränderung rekapituliert.

Sp. Schneider (59, p. 24) führt die Art aus der Tromsöer Gegend (bis zum 70°) auf. Sie scheint längs der Küste eingewandert zu sein, da er sie in inneren Gegenden nicht gefunden hat. Durch den Fund bei Gellivara durch Rangnow bestätigt sich dies nicht. Derselbe Autor registriert sie aus Bergen (81, p. 135). — Klooss [95 p. (1)] meldet die Art aus Quikkjokk, Sp. Schneider (29, p. 64) aus Bejern (67° n. Br.).

Nach Schöyen (58, p. 7) verbreitet in Norwegen von 58°—60°40'. — Schilde in Ent. Nachr., Vol. 10, p. 368, 1884) berichtet von *L. icarus* und seinen „Abweichungsformen" *caerulea*, *icarinus* und *persica* (!) aus Bodoe am Saltenfjord. Die ♂♂ sollen ein schöneres Blau als solche aus Mitteldeutschland haben, so daß sie von der orientalischen *L. actis* kaum zu unterscheiden sind, die Fransen sollen manchmal ganz weiß sein. Auch bei den ♀♀ fand Sch. das Blau der Oberseite reichlicher und intensiver, einige ♀♀, und zwar solche ohne Randflecke, seien kaum von *L. argus* zu unterscheiden gewesen. Bei einer von Sch. zu *persica* gezogenen Aberration (!) blieben um den großen weißen Mittelwisch der Hinterflügelunterseite nur 4 ganz matte Fleckchen von der liegenden Mitra übrig, die bei typischen Stücken von den 12 Punkten und dem Mittelfleck gebildet wird. Aus diesen Dingen schließt Sch., daß *L. icarus* im arktischen Norwegen zu ähnlichen Abweichungen wie im nördlichen Persien neigt.

Verbreitung nach Pagenstecher: Arktisches Europa und nördliches Asien.

Fam. Hesperiidae.

21. (706) **Hesperia centaureae** Ramb. — Stichel (116, p. 94). — **Taf. III, Fig. 3—5.**

Rangnow fand 2 Raupen an Rubus chamaemorus in zusammengesponnenen Blättern; Kopf rötlich, Körper schwarz, grau bereift mit dunkler Rückenlinie; er brachte dieselben zur Verpuppung, ein Falter schlüpfte Ende August, die andere Puppe lebte bis zum nächsten Sommer, starb dann aber. Die vorliegende Puppenhülle ist schlank, zylindrisch, Kopfende abgerundet, Körper nach hinten verjüngt, mit zapfenförmigem Kremaster (etwas gekrümmt). Farbe braun, weißlich bereift, namentlich auf den Flügelscheiden und dem Thorax. Hier ein schwärzlicher Dorsalstreif, der in der Mitte und hinten seitlich verbreitert ist, außerdem ungewisse schwärzliche Punktierung, auf dem Rücken des Abdomen eine Doppelreihe dunkler Dorsalfleckchen und jederseits eine Reihe ebensolcher Subdorsalfleckchen: Flügelscheiden strahlig braun gezeichnet. Die ganze Puppe kurz und fein behaart. Der ausgeschlüpfte Falter ist oberseits stark weißlich behaart, die gefangenen Tiere wesentlich dunkler, aber nicht so übertrieben wie bei Seitz (115, t. 86a) dargestellt.

Wocke (12, p. 176, 177) berichtet, daß der Flug dieser Art dem von *„Alveus"* und *„Serratulae"* gleicht, sie fliegt einzeln, oft bei stürmischem und kaltem Wetter (Anfang Juni), wenn nur wenige Sonnenblicke leuchten, in schnellem Fluge wenige Fuß über dem Boden hin und setzt sich gewöhnlich auf die nackte Erde; nie traf er sie auf Blumen. Er hält „*andromedae*“ für eine andere Art und begründet den Unterschied hauptsächlich mit Merkmalen der Unterseite. Diese sei bei *centaureae* weiß, am Distalrande mehr oder weniger graugrün oder bräunlich bestäubt und von zwei braunen Binden durchzogen. Bei *andromedae* hingegen könnte man kaum mehr von zwei braunen Binden sprechen, denn der größte Teil der Fläche sei olivenbraun, und zwar die Wurzelhälfte dunkler als der distale Teil. In der braunen Färbung erscheint das Weiß in zwei von den dunklen Rippen zerteilten Binden und einigen undeutlichen distalen Fleckchen. Die nächst der Wurzel liegende Binde endet nahe dem Hinterrand mit einem dreieckigen Fleck, dessen hintere Spitze lang gegen den Endfleck der zweiten Binde ausgezogen ist. Dieser letztere Endfleck ist rundlich und isoliert. Bei „*centaureae*“ fehlt ein Kontrast in der Färbung der Wurzel- und Distalhälfte, der Endfleck der ersten Binde ist nicht dreieckig, sondern rundlich oder unregelmäßig eckig, die Mittelbinde ist bis zum Ende zusammenhängend. — Diese Unterscheidungsmerkmale, die auch schon Schilde (18 p. 182) nach Anleitung von Zeller anführt, gebe ich hier etwas genauer wieder, weil ich sie bei eingehendem Vergleich meines Materials bestätigt finde, nur die Form des Endflecks der Mittelbinde ist veränderlich, denn dieser ist auch manchmal mit dem Endfleck der Wurzelbinde schmal verbunden. Die landläufigen Handbücher, u. a. das Seitz'sche Bilderwerk (115) und die Abbildungen von Spuler (89) versagen bei der Bemühung, sich über die Artverschiedenheit dieser beiden Hesperiiden Klarheit zu verschaffen, in ersterem sind aber noch die von Wocke hervorgehobenen Charaktere einigermaßen zu erkennen (T. 85, 86), während Rebel (122) noch eines weiteren Unterschiedes erwähnt, den ich auch bestätigt finde: *H. andromedae* besitzt auf der Oberseite hinter dem weißen Endzellfleck des Vorderflügels, zwischen ihm und dem Doppelfleck im Submedianzwischenraum noch ein weiteres weißes Fleckchen, das bei *H. centaureae* fehlt. Hiernach bekenne auch ich mich zur Annahme verschiedener Arten bei diesen beiden, und dies umsomehr, als Aurivillius (28, p. 31, 32) in den Männchenschuppen mikroskopische Unterschiede gefunden hat. Die hervorgehobenen Zeichnungscharaktere von *H. andromedae* sind übrigens auf der sehr schön ausgeführten Tafel zur Arbeit von Lacreuze (128, t. 3 f. 8) recht deutlich und anschaulich wiedergegeben. Solche Bilder erfüllen wenigstens ihren Zweck! Zu den Abbildungen habe ich ein im Hinterflügel weniger weiß gezeichnetes **(Fig. 3)**, ein auf beiden Flügeln sehr reich weiß gefärbtes **(Fig. 5)** und ein auf der Unterseite recht intensiv und kontrastreich gefärbtes Stück **(Fig. 4)** gewählt, sämtlich ♂♂. Das unterseits abgebildete Exemplar zeigt die oben erwähnte stegartige Verbindung der Endflecke der Wurzel- und Mittelbinde des Hinterflügels längs der Submediana.

Eine längere Besprechung und vergleichende Zusammenstellung der Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale der beiden Arten *S. andromedae* und *A. centaureae* liefert auch Schöyen (34, p. 166). Derselbe (58, p. 7) gibt für Norwegen als Verbreitungsgrenzen an: 59° 58′—70° 18′.

Heterocera.

Fam. Sphingidae.

*22. (725) **Smerinthus spec.**

Eine Raupe an Zitterpappel gefunden, sie gehört wahrscheinlich zu *S. populi* L., war aber kleiner und hatte ein rotes Endhorn. Die Zucht mißlang.

S. populi ist nach Schöyen (58, p. 9) aus dem arkt. Norwegen von 58°—64° 12′ gemeldet worden. Es ist aber noch nicht der nördlichste Schwärmer, denn *A. atropos* dringt nach demselben Autor bis 69° 40′, *Protoparce convolvuli* bis 66° 25′, *Hyloicus pinastri* bis 69° 40′ und *Deil. galii* sogar bis 70° 42′ vor.

Fam. Notodontidae.

23. (780a) **Cerura furcula borealis** (Bohem.) — Stichel (116, p. 94),

Von den erhaltenen Puppen eine geringe Anzahl Falter im Mai geschlüpft, sämtlich gleich, grau getrübt, Zeichnung in der distalen Hälfte des Vorderflügels verschwommen, sie entsprechen etwa dem Bilde, das Schöyen (37, t. 1 f. 2) von „var.“ *ajatar* Schille (18, p. 60) gibt, deren Originale nach der Beschreibung aber rußschwarz sein sollen. Es ist möglich, daß der als Synonym von *borealis* geltende Name als solcher zur Bezeichnung einer extremen dunklen Zustandsform erhalten werden kann. Meine frühere Angabe (116, p. 94), daß die hier registrierte Form noch einen Namen „var.“ *saltensis* Schöyen erhalten hat, ist falsch. Sch. beschrieb (37, p. 120, t. 1 f. 1) nur eine *Harpyia bifida saltensis* und diese ist nicht identisch mit der *furcula*-Form, vergl. No. 24.

Nach Schöyen (58, p. 13) erstreckt sich das bekannte Verbreitungsgebiet der Art in Norwegen von 58° 38′—63° 8′.

*24. (781b) **Cerura bifida saltensis** Schöyen. — 1881. *Harpyia* (?) *bifida* v. *saltensis* (37, p. 120, t. 1 f. 1). — **Taf. I Fig. 6.**

In gänzlich, einschließlich der Hinterflügel, verdunkelter Form, aber auch in einem interessanten Übergangsstück, beide aus Polcirkeln. Das letztere nenne ich

forma poecila. — **Taf. I, Fig. 7:**

Vorderflügel im Wurzelfeld bis zur ersten schwarzen Querlinie weiß, das bindenartige Mittelfeld weißlich grau, die distale schwarze Grenzlinie desselben verschwommen, Endzellfleck deutlich, Distalfeld dunkler grau, mit nur ganz undeutlichen Spuren der Zackenlinien. Die bei typischer Unterart an den Querlinien eingestreuten gelben Schuppen nur ganz vereinzelt und mit bloßem Auge kaum zu erkennen. Hinterflügel weiß, Distalfeld grau angeflogen, die schwarzen Randpunkte zu einer schmalen grauen Linie zusammengeflossen. Typus ♂ i. c. Rangnow.

Rangnow hat die Tiere aus Raupen gezogen, wodurch ihre Zugehörigkeit zu *C. bifida*, die sonst etwas zweifelhaft sein könnte, erwiesen ist. — Sp. Schneider (59, p. 140) gibt Saltdalen (66—67°) als Fundort an. — Schöyen (58, p. 13) gibt zur Verbreitung der Art in Norwegen an: 58° 30'—67°. — Von Pagenstecher (80, p. 267) als *Harpyia furcula* (var. *borealis* Bkh., *ajatar* Schilde, *salteusis* Schöyen, *forficula* F. d. W.) aufgeführt: Arktisches Norwegen, borealis Amerika, nördliches Asien.

25. (785c) **Dicranura vinula phantoma** (Dalm.). — Stichel (116, p. 95).

Von den erzielten Puppen schlüpften etliche noch in demselben Jahre, andere lagen bis zum April des nächsten Jahres und eine hat den zweiten Winter überdauert. Die ersteren, in demselben Jahre geschlüpften, lieferten schwache, mäßig verdunkelte Tiere, die überwinternden starke, prächtig ausgefärbte Exemplare. Auch die Raupen unterscheiden sich vermöge des tief schwarzen Sattels, der seitlich bis zum Bauch umgreift, wesentlich von solchen der gemäßigten Zone und haben viel lebhaftere Bewegungen.

Staudinger berichtet übrigens noch (11, p. 361), daß er mehrere Kokons von *D. vinula* bei Throndjem am Fuße von Espen gefunden habe, der einzige volle ging aber zu Grunde. — Nach Schöyen (58, p. 13) ist die Art aus Norwegen bekannt von 58° 38'—65° 50'.

*__26.__ (809a) **Pheosia dictaeoides** (Esp.) ? **frigida** Zett. — 1840. *Notodonta frigida* Zetterstedt (8, p. 923).

Die Art als Raupen in Anzahl an Betula odorata gefunden, sie waren aber noch sehr klein, die Aufzucht mißlang, keine einzige kam zur Verpuppung. Vermutlich kam subsp. *frigida* in Betracht.

Von Staudinger (11) ist die Art nicht aufgeführt; Wocke (12, p. 179) klopfte ein ♂ der Art im Walde bei Fokstuen am 6. Juni von einer Birke, es war dunkler als deutsche Exemplare. — Fliegt nach Sp. Schneider (59, p. 140) auch im Tromsoer Gebiet: Saltdalen. — Nach Schöyen (58, p. 19) in Norwegen verbreitet: 58° 38'—66° 50'. — Vorkommen nach Pagenstecher (80, p. 267): Arktisches Norwegen, Lappland, nördliches Asien.

27. (815) **Notodonta ziczac** (L.) — Stichel (116, p. 95).

Die gefundenen Raupen gehörten dieser l. c. mit ? aufgeführten Art an, Rangnow fand sie auch auf den ferneren Reisen mehrfach. Die vorliegenden Stücke erscheinen in der Vorderrandzone des Vorderflügels etwas trüber grau als solche hiesiger Gegend.

Nach Schöyen (58, p. 13) aus Norwegen bekannt von 58° 38′ bis 64° 12′.

*28. (823) **Notodonta torva** Hübn. — *Bomb. torva*, Hübn., Sammlung eur. Schmett., Bomb. f. 29 (1800—04). *Notodonta c.* Hübn., Verz. Schmett., p. 146 (1816). — *Phalaena Bombyx Phoebe*, S—t (Siebert) in Scriba, Beitr. z. d. Insekt. Geschichte, Heft 1, p. 18, Frankfurt 1790.

Raupen an Popula tremulae bei Murjek und Polcirkeln gefunden. Falter ohne nennenswerten Unterschied gegen solche mitteldeutscher Herkunft.

Von Schöyen (58, p. 13) nur aus Kristiania (60° 50′) angegeben, Pagenstecher (80) erwähnt die Art nicht.

Systematik. Die Einsetzung des Siebert'schen Namens (vergl. 86, p. 109) ist, obgleich früheren Datums, zu Unrecht erfolgt, der Autor befolgte nicht den Grundsatz der binären Nomenklatur für die Art (Art. 25 der Internat. Regeln der Zoolog. Nomenklatur).

*29. (849 a) **Pterostoma palpinum lapponicum** Teich. — *P. palpina* var. *lapponica*, Teich in Ent. Zeit. Stettin, Vol. 42, p. 188 (1881).

Kleine Raupen in Anzahl bei Boden an Popula tremulae, die Tiere erwiesen sich als hart und widerstandsfähig, die Verpuppung erfolgte Ende August, die Falter schlüpften im nächsten Jahre Mitte April. Beim Versuch der Weiterzucht wurde nur eine Copula erzielt, das Weibchen lieferte zehn Eier, von denen nur zwei bis zur Puppe gebracht werden konnten. Eine Kreuzung mit *P. palpinum* der Berliner Gegend hatte keinen Erfolg.

Staudinger (11) hat die Art in Finnmarken nicht gefunden. Das Originalpärchen ist aus dem russischen Lappland (Aavasakra) beschrieben, die Vorderflügel werden oben als rauchgrau, zeichnungslos angegeben; der Ausdruck ist dehnbar. Rangnows Stücke sind schwach ockerfarben, stark weißlich und grau überpudert. Verbreitung in Norwegen nach Schöyen (58, p. 14): 58° 38′ — 64° 12′).

Verbreitung der Art nach Pagenstecher (80, p. 269): Arktisches Europa.

30. (870) ? **Pigaera pigra** Hufn. — Stichel (116, p. 96).

Die Bestimmung der nur als Raupen gefundenen Art bleibt fraglich, Rangnow fand die Raupen auch wieder, aber ohne ihnen nähere Beachtung zu schenken.

Die Art ist nach Schöyen (58, p. 14) in Norwegen von 58°—67° 18′ gefunden.

Fam. Lymantriidae.

*31. (886) **Orgyia antiqua** (L.) — *Phalaena (Bombyx) a.*, Linnè, Syst. Nat. ed. 10, p. 503.

Von Sp. Schneider (23, p. 36) aus Süd- und Zentral-Norwegen, von Lampa aus Schweden bis Lappland, Norwegen, Finnland angegeben. In Norwegen nach Schöyen (58, p. 12) verbreitet von 58°—64° 25'. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 263): Arktisches Europa, subarktisches Asien und Amerika.

32. (904 a) **Dasychira fascelina obscura** (Zett.) — Stichel (116, p. 96).

Zu dem einzigen ♂ gesellte sich ein ebenso stark verdunkeltes ♀. Hoffmann (57, p. 125) fand eine Raupe dieser Art in Nord-Finnland bei Kuusamo (60°) Ende Juni auf Betula nana. Der Falter, der Ende Juli erschien, zeigte keinen Unterschied gegen die Hauptform. Hiernach gibt es im arktischen Gebiet Ausnahmen (Rückschläge zur typischen Form) oder die Subspecies *obscura* ist an bestimmten Örtlichkeiten gebunden. — Schöyen (58, p. 12) gibt als Verbreitungsgebiet der Art aus Norwegen an: 59°—69° 20'.

Fam. Lasiocampidae.

33. (960) **Trichiura crataegi ariae** (Hübn.) — Stichel (116, p. 96).

Wiederum in Mehrzahl erzogen. Es ergab sich die merkwürdige Erscheinung, das sich die Tiere fast alle beim Ausschlüpfen durch Verklebung mit der Puppenscheide beschädigten. Unter den erhaltenen Stücken befinden sich gänzlich verdunkelte und solche mit ziemlich lebhaft graubegrenzter Medianbinde, namentlich ♀♀.

Von Wocke (12, p. 178) aus Norwegen (Drivdal) als *Bombyx crataegi* gemeldet, W. fand im Juni Raupen an Wollweide und Betula nana. Er zog ein ♂, das ein wenig dunkler ist als die Alpenform „*Ariae*" Hbn. — Hoffmann (57, p. 125) fand in Nord-Finnland Raupen an Salixarten, erzog auch einige Falter, teils im Spätherbst desselben Jahres, teils im nächsten Frühling. Es traten hier genau dieselben Verhältnisse ein wie im Oberharz (Ent. Zeit. Stettin v. 49, p. 152), nur daß dort die Raupe auf Vaccinium lebt, weil Weidenbüsche auf den dortigen Mooren selten sind.

Die in den Katalogen (u. a. 86, p. 119) als synonym aufgeführte *ariae* Freyer (Neuere Beytr. VI, p. 14 t. 488, 1846) ist von Tutt (79, Vol. II, p. 487, 488) als nov. ab.:

forma freyeri

eliminiert. Sie unterscheidet sich von der Hauptform beim ♂ durch weißgraue Grundfarbe und beide Geschlechter sind größer. Das

Original Freyers ist aus Tirol, ob die Form auch im Norden vorkommt, ist mir nicht bekannt.

Schöyen (58, p. 12) gibt für Norwegen als bekannte Verbreitungsgrenzen der Art cum var. *ariae* an: 58° 12'— 69° 40'.

34. (962) **Poecilocampa populi** (L.) — Stichel (116, p. 98).

Die Art ist nach Schöyen (58, p. 13) in Norwegen von 58° 38' bis 70° 20' verbreitet.

***35.** (970) **Lasiocampa quercus** (L.) — 1758 Phalaena *(Bombyx) q.*, Syst. Nat. ed. 10, p. 498.

Im Sommer 1908 erwachsene Raupen bei Boden an Weide gesammelt, Verpuppung erfolgte Mitte August, aber sämtliche Tiere waren von Schlupfwespen behaftet und starben. 1909 fand R. wiederum im Juli Raupen an derselben Stelle, die aber noch ganz klein waren, woraus auf einen zweijährigen Entwicklungsgang des Tieres zu schließen ist.[1] — Schöyen (58, p. 13) gibt für Norwegen Verbreitung von 58°—63° 8' an. — Nach Pagenstecher (80, p. 265): Seltene Erscheinung im Polargebiet.

Fam. Saturniidae.

36. (1037) **Saturnia pavonia minor** (L.) — *Bombyx pavonia minor*, Linné Syst. Nat. Ed. 10, p. 496/97. — *Saturnia pavonia* Stich. (116, p. 98).

Die Raupen in kleinen Gesellschaften wiedergefunden, die Schmetterlinge schlüpften teilweise im April des nächsten Jahres (Verpuppung August-September), teilweise erfolgte eine zweite Überwinterung. Die Raupen fertigen einen sehr zarten Kokon. An den Faltern sind, außer der Kleinheit, Merkmale zur Begründung einer Sonderrasse kaum wahrzunehmen, ich benutze aber den schon von Linné angeführten „Zunamen" *minor*, bei dem an erster Stelle „Fauna Suecica" zitiert ist. Linné teilt die Art in Varietas α (*minor*) und β (*maior*) und schreibt: „Varietates α, β adeo similes, ut vix differant, nisi magnitudine. An specie distinguendae?" Es scheint mir zweckmäßig, die kleine nordische Form als solche zu kennzeichnen.

Staudinger (11, p. 361) fand auf dem Dovrefjeld am 19. August halberwachsene Raupen. — Sandberg (42, p. 20) bestätigt Rangnows Erfahrung, daß die Entwicklung gewöhnlich ein Jahr, seltener deren zwei währt, er fand auch die Puppe in Sydvaranger (44, p. 196).

Nach Schöyen (58, p. 13) ist die Art in Norwegen verbreitet von 58°—69° 20', Sparre Schneider (107, p. 183) meldet sie aus Sydheroe, 29. Mai.

---

[1] Die Zucht glückte, nach vorläufiger mündlicher Beschreibung scheint es sich um eine neue Unterart mit monomorphen Geschlechtern zu handeln. Weitere Feststellung bleibt vorbehalten.

Fam. Noctuidae.

37. (1093a) **Acronicta menyanthidis suffusa** Tutt. — Stichel (116, p. 99).

Die später gefangenen Stücke grau getrübt, wie solche im ersten Jahre, nur ein ♂, das freisitzend an einer Kiefer gefunden wurde, ist im Vorderflügel von weißen Atomen durchsetzt, sie bilden im Distalfeld eine stark zackige, nahe dem Hinterrand proximalwärts zurücktretende, schmale Binde, im Mittelfeld eine vordere weißliche unbestimmt begrenzte Zone, in der die Ringmakel ziemlich deutlich markiert ist; auch im Wurzelfeld etwas weißliche Beimischung, in der sich die zackigen schwarzen Querlinien etwas abheben, die übrige Zeichung ist ganz verschwommen, die Flächen geschwärzt.

Von Wocke (12, p. 179) bei Kongsvold (Norwegen) am 18. Juli 1 ♀ gefangen, das nicht so dunkel war wie das in Finnmarken gefangene Stück, nur im Farbton etwa wie die dunkelsten Berliner Exemplare.

Hoffmann (57, p. 126) fing einige wenige Exemplare der Art im Juli am Köder, die sich vermöge eintönig grauer Färbung und verwischter Zeichnung der Form vom Oberharz näherten, aber kleiner waren. — Von Schöyen (58, p. 15) wird für die Art als bekanntes Verbreitungsgebiet in Norwegen angegeben: 58⁰ 38′—69⁰ 34′.

Systematik. Von Warren (123, p. 16) ist für die Artreihe die neue Gattung **Chamaepora** aufgestellt. Eine Typusbestimmung fehlt. Als Typus anzunehmen ist *auricoma* F.

38. (1097a) **Acronicta auricoma pepli** (Hbn.). — Stichel (116, p. 99).

Wocke (12, p. 179) erwähnt, daß seine Anfang Juni in Norwegen (Fokstuen) gefundenen Exemplare der Art größer und dunkler als deutsche waren, sie gehörten also zur obigen Unterart. — Hoffmann (57, p. 126) benannte die Unterart, die er in Nord-Finnland sammelte, „var.“ *pyhaevaarae* nach einem Berg Pyhaevaara bei Kunsamo. Er vergleicht sie mit der dunklen „*menyanthidis*-Varietät“ *salicis* Curt., der sie sehr ähnlich sein soll, für die aber der Name *suffusa* (vergl. 116, p. 99) eintreten muß. — Die Art ist nach Schöyen (58, p. 15) verbreitet von 58⁰ 38′—69⁰ 34′.

Warren (123, p. 16) betrachtet *pepli* als aberratio der typischen Art seiner Gattung *Chamaepora* und als identisch mit *pyhaevaarae*.

***39.** (1081). **Acronicta megacephala** (F.). — 1776, *Noctua m.*, Schiff. u. Den., Wien. Verz., p. 67 (nom. nud.). — 1793, *Noctua m.*, Fabricius, Ent. syst. III, I, p. 108.

Eine Raupe bei Boden an Popula tremulae gefunden, die erst nach zweijähriger Puppenruhe, Ende April, den Falter ergab. Dieser ist kontrastreicher gezeichnet als einheimische Stücke. Das Grau erscheint leicht bläulich, die schwarzen Zickzacklinien sind scharf abgesetzt, die Ringmakel sehr klein und die hellen Stellen schärfer weißlich ausgeprägt. Das Stück macht den Eindruck des Vertreters einer Sonderrasse, mangels weiteren Materials kann ich diese aber nicht genügend begründen, wenngleich Zetterstedt (8, p. 933) unter var. b dieselben Abweichungen schildert, allerdings mit dem Zusatz „alias varietati *a* similis, vix diversa". Einen Gegensatz hierzu scheint zu bilden:

A. megacephala ab. pulla Strand (97, p. 9) aus Norwegen. Sehr dunkel, die weißen Zeichnungen nur ausnahmsweise scharf, ganz ohne rötlichen Anflug. Die weißlichen Zeichnungen verschwinden manchmal gänzlich, die erste Querlinie ist nur am Vorderrand schwach angedeutet, die zweite Querlinie nur in der vorderen Hälfte und am Hinterrand durch einen graulichen Wisch angedeutet. Von den Makeln nur die Ringmakel deutlich. Saumfeld schwarz mit einigen unbestimmten Wischchen als Andeutung der Wellenlinie. (Type im Kristiania-Museum). (Beschreibung auszugsweise).

Von Staudinger (11) u. a. nicht erwähnt. Sp. Schneider (81, p. 153) führt Bergen als Fundort an und erwähnt Verbreitung bis Sydvaranger und Tromsö. Eine Raupe fand er auch in Flekkefjord im August. Nach Schöyen (58, p. 14) in Norwegen verbreitet von 58°—64° 32'. Nach Pagenstecher (80, p. 271) ist die Art Grenzbewohnerin des arktischen Gebiets.

Systematik. Die Art gehört nach Tutt (56, I p. 15, 159) in das Subgen. **Cuspidia** Chapm. — Warren (123, p. 15) beläßt sie im gebräuchlichen Genus, ebenso Hampson (88, Vol. 8, p. 149) in der Schreibweise *Acronycta*.

40. (1131) **Agrotis sobrina** (Bsd.) — Stichel (116, p. 100).

Schöyen (58, p. 15) gibt für den Typus und „var." *gruneri* als bekannte Verbreitungsgrenzen in Norwegen an: 59° 12'—64° 5'.

Systematik. Warren (123, p. 61) stellt die Art zum Genus **Cerastis** Tr. mit dem Typus *rubricosa* F.

***41.** (1165) **Agrotis hyperborea** (Zett.) — 1840, *Hadena h.*, (Dalman i. l.) Zetterstedt (8, p. 938). — ? *A. alpicola* Zett. forma.

In ganz frischen und etwas geflogenen Stücken erbeutet, die unter sich in Tönung und Intensität der Farbe ziemlich erheblich abweichen.

Verglichen mit der Abbildung (♀) bei Spuler (89, t. 32 f. 23) ist das eine mir vorliegende, etwas abgeflogene Exemplar (♂) etwas kleiner; Vorderfl.-Länge 16 mm; der Vorderflügel reichlicher mit Rotbraun getönt, namentlich im Wurzelfeld, in der distalen Hälfte des Medianfeldes und im Distalfeld selbst, das durch eine S-förmige graue Linie von jenem abgegrenzt ist. Pfeilflecke im Randfelde, die auch bei Spulers Figur nur sehr schwach ausgedrückt sind, fehlen gänzlich. Die Ringmakel ist grau und ziemlich scharf von dem rotbraunen Grunde abgesetzt, die Nierenmakel rötlichgrau, hinten und distal grau gerandet, dadurch ebenfalls ziemlich scharf aufgesetzt. In diesem Gesamtbild beschreibt Strand (104, p. 135) eine neue „Varietät" aus dem südlichen Norwegen als

Agrotis hyperborea v. norvegica Strd.

In der Beschreibung wird dieselbe zwar hauptsächlich mit „var." *carnica* Her. aus den Kärnthner Alpen und mit „var." *alpina* Humphr. u. Westw. aus Schottland verglichen, im Resumé aber gesagt, daß sich v. *norvegica* durch die deutlicheren Makeln auch von der Hauptform unterscheidet. Im übrigen soll hierzu der rötliche Anflug der neuen „Varietät" als Unterscheidungsmerkmal dienen und von *carnica* soll sie durch eine deutlich sichtbare Basal-Querlinie abweichen. Nun hat aber oben erwähntes Lulea-Stück diesen Anflug recht ausgiebig und unterscheidet sich im übrigen von einem mir vorliegenden Schweizer Stück in keiner Weise, sodaß es erklärlich ist, wenn die alpine Form *carnica* Her. (die mit *Hadena alpicola* Zett. identisch sein soll) von Wallengren u. a. (vergl. Strand, 104, p. 134) aus Norwegen angegeben worden ist, was Strand (l. c.) bezweifelt. Zur Entwickelung der Art-Aufteilung kommt es nun zunächst darauf an, festzustellen, welche Form dem Original von Zetterstedt entspricht. Aus der Diagnose läßt sich das nicht genau ermitteln, wir können darin der Wahl Strands folgen und als typische Form eine solche annehmen, wie sie Spuler (89, t. 32, f. 23) abbildet. In dieser Ausgabe präsentieren sich zwei mir vorliegende Stücke Rangnows, nur mit dem Unterschiede, daß das eine Stück intensiver gefärbt ist. Nehmen wir für diese und die rötlich getönte Form je eine Sonderstellung im System an, so müssen wir auch *A. iveni* Hüber (aus der Gegend von Petersburg) eine solche einräumen, denn diese ist vermöge genereller Aufhellung beider Flügel mindestens ebenso abweichend vom Typus als *carnica*. Ich weiß nicht, ob *iveni* in ihrer Ausgabe für die Petersburger Gegend konstant ist, möchte dies aber bei der allgemeinen Variabilität der Art bezweifeln, nach Strand (104, p. 134) sollen solche Individuen auch im arktischen Norwegen vorkommen; auch *carnica* ist, wie angedeutet, nicht auf das Kärnthner Alpengebiet beschränkt; ferner hat Staudinger bei seinen in Finnmarken gesammelten Stücken gegen solche aus den Schweizer und Tiroler Alpen keinen Unterschied festgestellt, andererseits für die „var" *alpina* Humphr. u. Westw., die aus Schottland beschrieben ist, nach dem Studium des Originals nur ein etwas dunkleres Stück der typischen Form erkennen können, wie solche im arktischen Gebiet auch vorkommen mögen (vergl. Tutt: 13, vol. 4, p. 117) und endlich fing Wocke im Riesengebirge ein Exemplar ohne Unterschied gegen solche aus Norwegen.

Aus allen diesen Tatsachen zu schließen, ist eine Subspeciesbildung im europäischen Verbreitungsgebiet unwahrscheinlich und man tut gut, die benannten „Varietäten“ als individuelle Zustandsformen zu behandeln. Wir haben dann:

Forma typica. — Wie Bild bei Spuler (89, t. 32, f. 23), mitunter kontrastreicher.
„ carnica Her. (= *glacialis* Herr.-Sch.). — Rötlich mit mehr oder weniger deutlicheren Makeln.
„ norvegica Strd. — Rötlich, mit deutlichen Makeln, Saumfeld mit undeutlichen Zeichnungen. — Neben der vorigen wohl kaum zu erhalten!
„ iveni Hüber. Beide Flügel stark aufgehellt.
„ aquilonaris Zett. — Im Discus des Vorderflügels reichlicher rötlich grau gewölkt, die Makeln verwaschen, die übrige Zeichnung, namentlich die Querlinien, undeutlich.
„ alpina Humphr. u. Westw. — Dunkler als die typische Form.

Staudinger (11, p. 362) fand die Raupen Ende Mai in Föhrenwaldungen unter Moos, an Stellen, die stark mit Vaccinium myrtillus bewachsen waren. Sie schienen schon im Puppenlager zu liegen, jedoch liefen die erstgefundenen nach der Störung noch munter umher. Aus abgelegten Eiern erhielt Staudinger Anfang August junge Raupen, die obige Pflanze fraßen, sie wuchsen aber langsam und starben im Winter. Es scheint hiernach eine zweimalige Ueberwinterung stattzufinden. Das erste frische ♂ wurde am 30. Juni gefunden. Mitte Juli ist die Hauptflugzeit.

Wocke hat diese Noctue in Norwegen auf Dovrefjeld etc. vereinzelt im Juni-Juli an Felsen oder auf bloßer Erde sitzend, ein Stück abends beim Fliegen gefangen. — Schilde (18, Vol. 35, p. 63) köderte die Art nachts Ende Juli in abweichender Färbung und Zeichnung. — Sandberg (42, p. 23) berichtet, daß die Entwicklung der Art zwei Jahre dauert. manchmal aber verzögert sich die Entwickelung bis zu drei Jahren, die Tiere variieren in der Farbe (47, p. 259), die gewöhnlich rötlich grau, zuweilen gelblich oder grünlich ist, sie sind polyphag, fressen Vaccinium myrtillus und uliginosum, Vicia, Lathyrus maritimus, alchemilla etc., und zwar nur nachts. In der Gefangenschaft wurde ein Stück mit Rosenblättern bis zur Entwicklung gebracht. S. bestätigt, daß die Raupe zweimal überwintert. — Von Sp. Schneider (59, p. 140) aus dem Tromsöer Gebiet, bis 70° nördl. Breite registriert. — Von Schöyen (58, p. 15) aus Norwegen von 61° 50′—70° 40′ angegeben. — Teich (72, p. 22) führt die Art aus den baltischen Provinzen an. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 273): Arktisches Norwegen.

Systematik. Wenn die von mehreren Seiten (Staudinger: 86, p. 137; Strand: 104, p. 135) ausgesprochene Vermutung zutrifft, daß *Hadena alpicola* Zett. eine Form oder ein Synonym von *A. hyperborea* ist, so müßte jene in die Rechte des nomenklatorischen Typus der Art treten, denn sie ist vor *hyperborea* beschrieben. Die Diagnose reicht zur Entscheidung in dieser Frage nicht aus, es scheint sich aber nur um eine mehr grau gefärbte Form der Art zu handeln. Auch Warren (123, p. 36) folgt dieser Einteilung, setzt *alpicola* in seiner wiederhergestellten Gattung **Rhyacia** als nomenklatorischen Typus der Art ein und ·erklärt *iveni* Hüber (verdruckt Hbn.) hiermit für synonym; bei *hyperborea* sagt dieser Autor in Seitz (l. c.): „. . . hat die Grundfarbe mehr rötlich und dunkelbraun gemischt und klarere Zeichnung."¹) — Hampson (88, Vol. 4. p. 468) stellt die Art zur Gattung *Episilia* Hübn. (recte *Epipsilia* Hübn., Verz. Schmett.. p. 210) mit dem Typus *latens*.

*42. (1166) **Agrotis tecta** Hübn. *Noctua t.*, Hübner, Samml. Schmett. Vol. 3, f. 377 (1799—1804).

Eine schöne Serie in recht veränderlicher Färbung zusammengebracht. Die Tiere variieren von schwärzlichbraunem bis lebhaft rotbraunem Grundton mit scharfer und verwaschener Zeichnung. Von den beiden Hauptfärbungsstufen, graubraun und rötlich, kommt jede mit rötlicher oder brauner Mittelbinde vor. — Die von der Art gegebenen Abbildungen sind nicht recht tauglich, bei Seitz-Warren (123, t. 8g, h) garnicht zu erkennen, das ♀ scheint überhaupt etwas anderes zu sein.

Schöyen führt in seiner Tabelle des Verbreitungsgebietes der Schmetterlinge in Norwegen (58) die Art unter diesem Namen nicht auf, sie ist wohl mit *Pachnobia carnea* Möschl. identifiziert, als welche sie auch Pagenstecher (80, p. 289) aufzählt: Arktisches Norwegen.

Systematik. Die Art ist von Hampson (88, vol. 4) in Gattung **Episilia** (recte: **Epipsilia**, siehe vorher) Hübn. (Sectio III) eingereiht. Sofern der Name für die betreffende Gruppe nicht acceptiert wird, muß *A. cinerea* Staudinger, die sich nach der Genitaluntersuchung durch Dampf (125, p. 138) als gute Art legitimiert hat (bisher als „var." von *A. tecta* behandelt) fallen und umgetauft werden, weil es schon eine *Agrotis (Euxoa)* Hübn. gibt, worauf Dampf (l. c., p. 152) hinweist. — Warren (123, p. 39) stellt *tecta* zu **Rhyacia** Hübn.

*43. (1177a) **Agrotis speciosa arctica** (Zett.) — 1840. *Hadena a.*, Dalm. i. l., Zetterstedt, Ins. Lappon., p. 939 (non 339 sec. Staudgr., 86).

In mäßiger Anzahl und in typisch dunkel braungrau gefärbten Stücken mit grau überstäubten Hinterflügeln eingebracht. Trotz der Häufigkeit

---

[1] Die hierzu gegebene Abbildung (l. c. t. 7 fig. k) ist nicht nur in der Flügelform verfehlt, sondern entspricht auch in Färbung und Zeichnung ganz und gar nicht der Beschreibung und der Wirklichkeit. Es ist unmöglich, darin die Art wiederzuerkennen. Das Bild teilt diese Dürftigkeit mit den meisten der bis jetzt im „Seitz" erschienenen Eulen-Abbildungen und man fragt sich, wie es möglich ist, dem entomologischen Publikum so etwas darzubieten in einem Werke, dessen Nutzanwendung gerade in den Abbildungen liegen soll!

war das Tier schwer zu fangen, nicht allein weil sein Flug unstet und heftig ist, sondern auch weil es bei Verfolgung hoch in die Lüfte steigt.

Staudinger (11, p. 364) sammelte einige Stücke vom 21. Juli bis 2. August, an Felsen sitzend. Er erwähnt dabei, daß *arctica* Zett. und und *arctica* Freyer zwei ganz verschiedene Arten sind, die aber beide ihren Namen behalten können, denn erstere ist eine *Agrotis*, letztere eine *Hadena*. Es kommt darauf an, unter welcher Gattungsbezeichnung Freyer seine *arctica* beschrieben hat. Nannte er sie wie Zetterstedt *Hadena a.*, so liegt nach dem bestehenden Prioritätsgesetz unbedingte Synonymie vor, die auch durch nachträgliche Versetzung einer der beiden Arten in ein anderes Genus nicht behoben werden kann. Für *Hadena arctica* Freyer wäre dann ein Name offen. Im übrigen erklärt Staudinger es für falsch, *arctica* Zett. für eine „Varietät" von *speciosa* Hübn. zu halten, scheint aber später seine Ansicht geändert zu haben, weil er sie im neuesten Katalog (86, p. 139) wieder als solche aufführt. — Wocke (12, p. 179) hat diese Eule als *A. speciosa* in Norwegen gesammelt, auf Dovrefjeld ca. 100 Exemplare, die stark variieren. Nach seinen Ausführungen müßten zwischen den früher in Finnland gesammelten Tieren (var. arctica) und jenen Norwegern noch Unterschiede bestehen. Unter letzteren weichen heller gefärbte Exemplare von deutschen fast garnicht ab, nur soll die Grundfarbe der Vorderflügel bläulich oder bräunlich hellgrau, die der Hinterflügel allgemein dunkler sein. Da dies ein spezifischer Charakter der Nordlandrasse ist, so dürften Wockes Dovrefjeld-Stücke ebenfalls zu *„arctica"* zu ziehen sein. — Schilde (18, vol. 35, p. 13) berichtet, daß diese „Art" von Ende Juli an in Unzahl an den Köder flog, die Tiere waren in der Farbe sehr variabel. Er ergeht sich in längeren Betrachtungen über den Zusammenhang mit *A. sincera* H.-Sch. *(rhaetica* Stgr.) oder deren Trennung, die er anerkennt. — Nach Sandberg (42, p. 24) gebraucht die Art *A. speciosa* zwei Jahre zur Reife, die Raupe ist derjenigen von *A. hyperborea* Zett. sehr ähnlich, nur etwas größer. Die Angaben über die Metamorphose werden 47, p. 260 wiederholt. S. hat zwischen den Raupen und Puppen von *A. s. arctica* und *A. hyperborea* keinen Unterschied finden können, wo doch die Falter so verschieden sind, erstere Raupen sind nur etwas größer. Es ist dies ein Beweis, daß die Unterscheidungsmerkmale bei Raupen ebenso versagen können wie bei den Imagines anderer Arten. — Hoffmann (57, p. 126) hatte die Form auch in Anzahl in Nord-Finnland am Köder in sehr varianten Stücken, dabei solche mit dunklem Wurzel- und Distalfeld, aber ganz hellem Mittelfeld und eine andere Form, deren Vorderflügel tief schwarzgrau mit bräunlicher Mischung und scharf abgesetzten weißen Querstreifen, die Ringmakel ganz weiß, Nierenmakel breit weiß umzogen und beide durch einen weißen Längsstrich verbunden, so daß sie eine Pyramide bilden. Den Gedanken Schildes der Zusammengehörigkeit von *A. speciosa arctica* mit *A. sincera rhaetica* verwirft H. schon aus dem Grunde, weil letztere im Oberharz Ende Juni—Anfang Juli, jene erst Mitte Juli erscheint und beide dieselben Flugplätze haben. — Von Sp. Schneider (59, p. 140) aus dem Tromsöer Gebiet (bis 70°) angegeben. — Typus nebst „Varietät" nach Schöyen (58, p. 15) in Norwegen von 62° 12'—79° 40' verbreitet. — Hampson (88, Vol. 4, p. 581) betrachtet *arctica* wie auch *obscura* Frey., *aegrota* Alpher. und *mixta* Wlck. nur als Aberrationen. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 275): Arktisches Europa und Asien.

Systematik. Von Warren (123, p. 59) und Hampson (88, Vol. 4, p. 580) im Genus **Aplectoides** Butl., die sich hauptsächlich aus nordamerikanischen Arten zusammensetzt, geführt. Die Abbildung in Seitz (Warren, l. c.) der Subspec. *arctica* (l. c., t. 13k) ist einigermaßen brauchbar.

44. (1207b) **Agrotis festiva conflua** Tr. — *A. primulae conflua* Stichel (116, p. 100).

Aus eingebrachten Raupen in Berlin in Anzahl gezogen; die Tiere wurden mit Stellaria media (Vogelmiere) erfolgreich gefüttert, Schlüpfzeit des Falters: Mitte—Ende September. Dieser sehr variabel, leicht braungrau mit rötlichbrauner schwacher oder graubrauner schärferer Zeichnung und Schattierung bis zu braungrauem, ziemlich dunklem Grundton mit tiefbrauner und rötlicher Schattierung; auch die Hinterflügel hell- bis dunkelgrau, unabhängig vom Geschlecht. Von dieser Art ist eine genügende Reihe „Varietäten" beschrieben, deren sachliche Auseinanderhaltung große Schwierigkeiten macht, ein Versuch, dies nach den in Seitz-Warren (118, p. 8) gegebenen Bildern zu bewirken, scheitert an der Unzulänglichkeit der Reproduktion. Unter Rangnows Stücken kann ich allenfalls erkennen:

forma ochreo-virgata Tutt, bei der die ganze distale Hälfte des Vorderflügels verdunkelt ist, und
forma borealis Zett., überwiegend graubraun.

Das nähere Eingehen auf dieses Gebiet muß ich mir versagen, weil mir ausreichendes Material aus anderen Gegenden fehlt.

Nach Schöyen (58, p. 15) ist die Art nebst v. *conflua* in Norwegen gefunden: 58°—70°.

Systematik. Nach Warren (123, p. 39, 40) zur Gattung **Rhyacia** Hübn. gehörig, er gibt für *festiva* Schiffermüller als Autor an, ich kann sie im Wiener Verzeichnis nicht finden.

45. (1422) **Agrotis occulta** (L.) — Stichel (116, p. 101).

Ein zweites Stück, ebenfalls ohne greifbaren Unterschied gegen hiesige Tiere, die ja auch im Farbton erheblich variieren.

Nach Schöyen (58, p. 16) aus Norwegen bekannt: 58° 38'—70° 18'.

Systematik. Warren (123, p. 53) führt die Art im Genus **Rhyacia** Hübn. mit dem Typus *lucipeta* Schiff.

*46. (1438) **Charaeas graminis** (L.). — 1758, *Phalaena (Bombyx)* g., Syst. Nat., ed. 10, p. 506.

In Anzahl beim Fliegen in den Morgenstunden auf kultiviertem Boden (bei Polcirkeln und nordwärts) gefangen. Etwas dunkler im Farbton als Stücke aus hiesiger Gegend, sodaß ich fast Rassenbildung annehme. Es sind aber schon so viele „Varietäten"-Namen gemacht, daß es schwer ist, einen derselben für die Hauptform einer nordischen Unterart zu fixieren (s. unten).

Staudinger (11, p. 366) fand Anfang Juni einige Raupen, am 26. Juli die ersten Schmetterlinge, die am frühen Morgen sehr schnell auf Wiesen flogen. Die gefangenen Stücke gehörten der „gewöhnlichsten" Form an und variierten wenig.

E. E. Holmgren (Ent. Tidskrift 1884, p. 151) berichtet über das schädliche Auftreten der Art in Norrland in längeren Zeitabschnitten, gewöhnlich in Zwischenräumen von 3 Jahren. Im Anschluß daran zählt Sven Lampa folgende im Norden vorkommende Formen auf (l. c. p. 161):

1. Nach der Farbe.

a. Forma typica. „*Graminis*" L; Esper III, 68 I. Grundfarbe der Vorderflügel bräunlich oder rötlich grau.

b. — brunnea — Grundfarbe der Vorderflügel rotbraun (*Graminis* Hb. 480 — 481); Pl. 74, f. 5.

2. Nach der Zeichnung.

c. — tricuspis. Esp. III, 68 2—3, — Vorderflügel ohne weitere Zeichnung als mit den 3 gewöhnlichen Flecken und mit weißen Adern. Diese Form scheint in den nördlicheren Breiten vorzukommen.

d. — albipuncta Lampa — „ab. *albipuncta*"; Vorderflügel rötlich braun mit schwarzen Adern, mit einem weißen Punkt hinter dem nicht zackig ausgezogenen Nierenfleck.

e. — albineura. Bsd. Icones 74,4. — Wie die vorige, aber die Adern weißlich, die Flecke schwarz gesäumt.[1])

Wie Tutt (56, I p. 129) ganz richtig bemerkt, sind diese Diagnosen nicht gerade sehr genau und klar. Es läßt sich damit nicht viel anfangen, ich will auch nicht weiter auf diese unbedeutenden Variationsstufen eingehen und verweise auf die Ausführungen von Tutt, der, soweit englisches Material in Betracht kommt, 8 „Varietäten"-Namen registriert. Da diese aber im Katalog von Staudinger (86, p. 155) keine Beachtung gefunden haben, so will ich sie hier noch kurz aufführen (l. c. p. 128):

1. Grau, mit gegabelter Mittellinie und bläulich grauen (glaucous) Flecken . . . . graminis L.

---

[1]) Soll nach Warren (123, p. 93) = *gramineus* Haw. sein. Der Name wäre prioritätsberechtigt und müßte in forma *graminea* umgeschrieben werden.

2. Grau, mit ockerfarbener verzweigter Mittellinie und ockergelben Flecken . . . . tricuspis-Esp.[1]
3. Rotbraun, mit weißer verzweigter Mittellinie und weißlichen Flecken . . . . rufa Tutt (triscuspis Hbn.)·
4. Grau, mit rotem Vorderrand, ockergelber verzweigter Mittellinie und ockergelben Fleken . . . rufo-costa Tutt (graminis Hbn.).
5. Dunkel gelblich braun, mit ockergelber verzweigter Mittellinie und ockergelben Flecken . . . . hiburnicus Curt.
6. Bleich ockergelb, mit dunklen Adern, weißer Ring- und Nierenmakel mit einer gegabelten Linie, die mit der Basis der Nierenmakel verbunden ist . . . . ochrea Tutt (tricuspis Esp. ♀)
7. Gleichmäßig dunkel graubraun, von der hellen Zeichnung nur die weißliche Nierenmakel und ein Wurzelfleck deutlich erhalten . . . . . obsoleta Tutt.
8. Dunkel grau, die verzweigte Mittellinie zu einen großen weißen Striemen (blotch) verbreitet, der die drei Makeln einschließt und sich über das ganze Flügelzentrum ergießt . . . . pallida Tutt.

Aus Norddeutscland ist endlich noch benannt:

Forma (ab.) grisea Spul. (89, p. 167): Grau mit distal gut begrenztem dunklen Mittelfeld, beim ♂ die Zeichnungen stark entwickelt. — Es erscheint fraglich, ob sich dieselbe neben den grauen Formen von Tutt halten läßt.

Tutt betont, daß „var." *brunnea* Lampa nicht allein die unter No. 3, 4 und 5 aufgeführten Formen umfassen würde, sondern auch dessen eigene „var." *albipuncta* und Boisduvals *albineura*. „Var." *megala* Lampa gehört wahrscheinlich zu derselben Gruppe wie No. 6 und 7 der Tuttschen Varietäten-Reihe.

Die Art steigt noch nach Norden auf, Sp. Schneider (39, p. 48 und 81, p. 159) gibt sie aus dem Tromsöer Gebiet und aus Bergen an, bis 70°, dort bisweilen zahlreich, bisweilen selten; Flugzeit Juli-August, verursacht auf Wiesen öfters Verwüstungen. S. auch Strand (71 p. 6).

Von Schöyen (58, p. 16) aus Norwegen von 68°—70° 25′ angegeben. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 281): Cirkumpolar.

Systematik. Hampson (88, vol. 5, p. 462) und Warren (123, p. 93) haben für den betreffenden Artkreis das Genus **Cerapterix** Curt. eingesetzt; Typus: *graminis* L.

---

[1] Diese Form ist von Warren (123, p. 193) anscheinend mit *rufa* Tutt identifiziert. Nach Rebel (122, p. 176) ist sie identisch mit *rufa* Tutt und *brunnea* Lampa.

*47. (1484) **Mamestra glauca** forma **lappo** Dup. — 1827, *Noctua l.* (Dalman in M. S.), Duponchel (Godart), Hist. nat. des Lép. de Françe Vol. 7 [1] (Nocturnes tome 4 [1]), p. 255, t. 116, f. 3.

Einige Stücke, ♂ ♀, bei Murjek gefangen.

Von Schilde (18, vol. 35, p. 67) aus Uleaborg am 19. Juni, bei Kunsamo (Nord-Finnland) von Mitte Juli ab in typischer Form und als var. *lappo* angegeben: „Ziemlich häufig an Wänden und am Köder in schönen bunten aber auch einfarbig grauen Stücken." Die einfarbigere aschgraue Form *lappo* kann hiernach nur als Individualaberration gelten. — Siebke 23, p. 55) registriert die Art als ziemlich selten aus dem südlichen und zentralen Norwegen, aus Odalen, Bergen etc. Die Puppe überwintert. — Sven Lampa (11, p. 58) zieht *lappo* und *quadriposita* Zetterst. als glatte Synonyme zu *M. glauca*, angegeben aus Süd-Schweden bis England, Norwegen, Finnland etc.

Das von Dalman i. l. benannte Original stammt aus Lappland, dieselbe Form findet sich nach Duponchel in den französischen Alpen. — Die Art registriert Sp. Schneider (59, p. 50) auch von Tromsoe und (81, p. 160) von Bergen. — Nach Schöyen (58, p. 16) Typus nebst „Varietät" in Norwegen von 58° 38'—70° verbreitet.

Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 282); Arktisches Europa, Asien.

Systematik. Die Art ist von Warren (123, p. 74) als **Polia** Tr. registriert, ebenso von Hampson (88, Vol. 5, p. 141).

*48. (inter 1484/1485) **Mamestra rangnowi** Püng. — 1909, D. ent. Zeit. Iris, Vol. 21, p. 288. — **Taf. III, Fig. 8a:** Oberseite ♀. **b:** Unterseite ♂.

Diese ausgezeichnete Art, welche im Habitus und im Benehmen sehr an eine *Anarta* erinnert, wurde von Rangnow erstmalig 1907 in 2 Stücken, in den folgenden Jahren in einigen weiteren Exemplaren an stark sumpfiger Stelle bei Tage fliegend gefangen. Nach Püngeler ist sie im System nach Staudinger-Rebel zwischen *M. glauca* Hbn. und *M. skraelingia* H.-Sch. einzureihen. In der Größe sind die zu Gebote stehenden Tiere ziemlich abweichend, die Vorderflügellänge schwankt von 15,5 –18,5 mm. Auch die Intensität der Färbung, insbesondere der weißen Nieren- und Ringmakel ist variabel. Rangnow ließ von befruchteten Weibchen Eier ablegen und züchtete das Tier in Berlin. Die Raupen ähneln denen von *Orthosia helvola* L. Eine nähere Beschreibung ist vom Autor der Art in der D. Ent. Z. zu erwarten.

49. (1665a) **Hadena adusta septentrionalis** Reuter. — Stichel (116, p. 101).

An zitierter Stelle bemerkte ich nebensächlich, daß an irgend einer Stufe der Variationsleiter dieser Art auch *H. bathensis* Lutzau einzuschalten ist. Wenngleich diese Erörterung auch über die Grenzen meiner

Absichten hinausragt, so will ich doch einer Anregung Dampf's (126) gern Folge geben und darauf hinweisen, daß für die als „var." beschriebene Eule, deren Existenzberechtigung als systematische Einheit von Kusnezow (105) angezweifelt worden ist, Artrechte in Anspruch genommen wurden. Einer polemischen Auseinandersetzung zwischen Kusnezow und dem Autor über die Berechtigung und das Wesen der „Varietät" (96, 105) folgte der Bericht von Slevogt (108) über die Züchtung derselben e larva, auf Grund welcher dieser auf eine „bona species" schloß. Allen diesen Meinungsäußerungen fehlt es an einer objektiven Grundlage, die selbst durch den Zuchtbericht von Slevogt nur schwache Gestalt gewinnt, und die Erkennung der strittigen Form blieb, wie in vielen ähnlichen Fällen, reine Gefühlssache, bis sich Petersen der Sache annahm (106) und die deszendenztheoretische Bedeutung der „var." *bathensis* auf Grund der Untersuchung des Copulationsapparates klarlegte P. führt aus, daß hier ein Fall vorliegt, in dem die bestehende Nomenklatur nicht ausreicht. Die Form fliegt im Bereich der typischen Form, die als „Stammart" (?) angesehen wird, kann aber nicht als Aberration bezeichnet werden, weil konstante morphologische Unterschiede in den Generationsorganen vorhanden sind, die beide auf den ersten Blick trennen. *Bathensis* kann aus den gleichen Ursachen nicht als „Varietät" im Sinne Staudingers (= subspecies) angesehen werden und auch nicht als Art (bona species), denn es kommen neben *H. adusta duplex* Haw. (Lepid. Britannica p. 190, fehlt im Katalog Staudgr., 86) in England Stücke vor, die in Färbung und Zeichnung von *bathensis* nicht zu trennen sind. Bei solchen Formen wäre der Ausdruck „forma Darwiniana" am Platze. Eine geschichtliche Übersicht über diese Streit- und Prinzipienfragen gab Slevogt in der Zeitschr. f. wissensch. Insekt.-Biologie Vol. 6, p. 451, die noch kurz vor dem Tode dieses eifrigen Lepidopterologen im Druck erschien.

Hoffmann (57, p. 128) glaubt, daß die von ihm bei Kunsamo gefangenen Stücke der Art mit „var." *septentrionalis* Stgr. i. l. zusammenfallen; sie stünden der Form *baltica* Hering nahe, wären aber kleiner, mit undeutlicherer Zeichnung.

Schöyen (58, p. 17) gibt für Norwegen als bekannte Verbreitungsgrenzen der Art an: 58°—68° 30'.

*50. (1694) **Hadena lateritia borealis** Strand. — 1903, *H. l.* var. *b.* (97, p. 13).

Ein ♂ (Haparanda) und 1 ♀ (Gellivara) gefangen.

Strand charakterisiert die Unterart etwa wie folgt:

Im Totaleindruck abweichend. Grundfarbe dunkler, brauner, mit oder seltener ohne deutliche graue Beimischung. Die hellen und dunklen Punkte am Vorderrand ein wenig deutlicher, der dunkle Streif von der Nierenmakel bis zum Vorderrand auffallender. Fransen dunkler, nicht oder kaum rötlich. Hinterflügel dunkler, mehr graulich. Thorax dunkelbraun, meistens mit grauer Beimischung; Größe 37—42 mm, also etwas kleiner als südlichere Exemplare. Kommt nicht nur in der arktischen Region vor, sondern auch südlicher, dort vielleicht als Aberration.

Rangnows Stücke passen nur partiell zu dieser Beschreibung, sie sind kleiner als hiesige, der Farbton der Flügel mehr grau, die Zeichnungen aber sehr schwach. Hierin besteht also individuelle Variabilität, wenn man die Färbungs- und Größenverhältnisse zur Begründung der Unterart als ausreichend annimmt.

Von Staudinger (11) nicht angeführt, aber Wocke (12, p. 184) berichtet, daß er zwei große ♀♀ von sehr dunkler Färbung an Felsen in Drivdalen gefunden habe. — Sp. Schneider (59, p. 141 registriert die Art aus Saltdalen (66—67°). Von Sp. Schneider (81. p. 27) aus der Gegend von Bergen, Saltdalen, Vestfjorden etc., von Strand (104, p. 114) aus Erfjord und Ose in Norwegen aufgeführt. — Nach Schöyen (58, p. 17) in Norwegen von 58°—68° 6′ verbreitet. — Verbreitung der Art nach Pagenstecher (80, p. 286): Arktisches Europa, nördliches Asien und Amerika.

Systematik. Die Art führt Hampson (88, Vol. 7, p. 400) in der neuen Gattung **Agroperina**, deren Typus sie vorstellt.

51. (1828) **Hyppa rectilinea** (Esp.) Hübn. — *Phalaena Noct. spiril. cristata rectilinea*, Esp. Europ. Schmett. 4. Teil, 1. Bd. p. 379, t 127, (Noct. 48) Fig. 1. — 1816 *Lithomoia r.*, Hübn. Verz., p. 244.

Staudinger (11, p. 367) fand einige Exemplare an Zäunen sitzend, 24. Juni bis 6. Juli, von Tieren anderer Herkunft so gut wie garnicht verschieden. — Schilde (18, p. 68) köderte die Art Ende Juli und Anfang August, fand sie aber auch an Wänden sitzend und bei Tage fliegend. — Von Lampa (45, p. 65) angegeben aus Schweden (bis Lappland), Norwegen, Finnland. — Von Schöyen (36, p. 29) aus Romsdals Amt angemeldet. — Scheint nach Petersen (49, p. 100) im Polargebiet weit verbreitet zu sein. — Schöyen (58, p. 18) gibt für Norwegen an: 39° 55′ bis 70°. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 287): Arktisches Europa, nördliches Asien und Amerika.

Systematik. Hampson (88, vol. 8, p. 209) stellt die Art zum Genus **Lithomoea** Hübn. — Hübner schreibt aber (Verz. Schmett., p. 244): **Lithomoia** *rectilinea* und durch diese Schriftstelle erhält der Name der Art erst Existenzberechtigung, weil Esper nicht dem Grundsatz binärer Nomenklatur folgt.

***52.** (1985) **Anomogyna laetabilis** Zett. — 1840, *Hadena l.* Zetterstedt (8, p. 940): **Taf. III, Fig. 9** ♂; **10 a, b** ♀.

1909 nur ♂♂ dieser seltenen Art gefangen, 1910 auch einige ♀♀, die um etwa 1/3 kleiner sind als jene, mit 17 mm Vorderflügellänge, bei einem derselben ist die helle Ring- mit der Nierenmakel längs der Mediana durch einen weißen Steg verbunden (**Fig. 10 b.**).

Staudinger registriert (11, p. 364) die Art als *Agrotis*, sie wurde Mitte Juli gefunden. — Nach Wocke (12, p. 180) bewohnt diese Eule die an Spalten und dunklen Höhlen reichen Felsen am Ufer des Drivelv nahe Kongsvold in Norwegen. Flugzeit: Juli, Sonnenuntergang bis Mitternacht. Das damals unbeschriebene ♀ besitzt nach W. zu kurze Flügel, um fliegen zu können, es kommt abends aus den Felsspalten hervor, um mit emporgekrümmtem Leib das ♂ zu erwarten. — Von Sp. Schneider (59, p. 141) aus dem Gebiet von Tromsö (bis 70°) angegeben. — Nach Schöyen (58, p. 18) in Norwegen von 62° 18′—70° gefunden. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 288): Arktisches Europa, Labrador, nördliches Asien.

Systematik. Die Gattung *Anomogyna* Stgr. steht im System nach Warren (123, p. 59) unmittelbar hinter *Aplectoides* Butl. (vgl. *A. speciosa*), das Bild von *laetatibis* (l. c. t. 13 k.) ist im Kolorit verfehlt: zu rötlich. Hampson (88, Vol. 8, p. 538) bringt die Art bei der Gattung **Amiana** Dyar zusammen mit einer nordamerikanischen Art, *niama* Dyar als Typus, unter.

***53.** (2024) **Hydrilla palustris (?) aboleta** (Gn.). — 1852, *H. a.*, Guénée (Boisduval), Hist. nat. Ins., vol. 5, Noctuélites, tome 1, p. 238.

In den Abendstunden mehrere ♂♂ beim Fliegen auf kultiviertem Boden (trockner Wiese) gefangen. Die Form scheint vermöge der bleichen Grundfarbe und verloschenen Zeichnung eine konstante nordische Subspecies vorzustellen. Das Original von *Hydrilla aboleta* ist aber aus dem südlichen Rußland beschrieben. Es ist mir mehr als zweifelhaft, ob diese nordische Rasse hiermit identisch ist, wie bei Staudinger (86, p. 198) zu lesen. Die Beschreibung paßt allenfalls auf eines der beiden vorliegenden lappländischen Stücke, das andere ist eine noch hellere und noch geringer gezeichnete Form.

Von Schöyen ist die Art in seiner tabellarischen Übersicht des Verbreitungsgebietes norwegischer Schmetterlinge (58) nicht aufgeführt, auch Pagenstecher (80) macht keine Angaben.

Systematik. Nach Hampson (88, vol. 8, p. 415) gehört die Art zur Gattung **Petilampa** Auriv. mit dem Typus *minima* Haw.

54. (2182) **Calocampa solidaginis** forma **rangnowi** Stichel (116, p. 103).

Weder diese auffällige noch die typische Form der Art wurde bedauerlicher Weise in den kommenden Jahren wieder gefunden.

Nach Schöyen (58. p. 21) erstreckt sich das bekannte Verbreitungsgebiet der Art in Norwegen von 59° 55′ nur bis 60° 50′.

Genus **Anarta** Ochs.

Nachträglich sei erwähnt, daß Spangberg (31, p. 3) eine analytische

Übersicht und Einzelbeschreibungen (nebst Literaturverzeichnis) der Arten dieser Gattung verfaßt hat.

Die Schilderung der Lebensgewohnheiten dieser kleinen Noctuen (116, p. 104) hat einen gelinden Widerspruch erweckt. Dampf schreibt mir (126): „Wer Anarten gefangen hat, weiß, daß man sich schwer einen Falter mit einem energischeren, kräftigeren Flug vorstellen kann, als ihn die Angehörigen dieser biologischen Gruppe haben, und vom Winde fortführen lassen sich diese „zarten Geschöpfe“ gewiß nicht. Wie häufig sieht man sie nicht auf Moosmooren blitzschnell über die Wipfel der manchmal garnicht niedrigen Kiefern verschwinden. Daß einzelne Arten einen schwächer gebauten Thorax haben, soll dabei aber nicht bestritten werden.“

55. (2284) **Anarta cordigera** (Schal.) — 1788, *Noctua c.*, Schalén in Thunberg Mus. Nat. (5, p. 72). — Stichel (116, p. 107: forma **aureola**).

Wocke (12, p. 184) fing die Art in Norwegen bei Loiten schon am 30. Mai, im übrigen bis Mitte Juni. — Durch Hoffmann (57, p. 128) kommt der Name *aethiops* Stdgr. i. l. zur Geltung. Dieser Form sollen die nordfinnischen Tiere, die H. bei Kusamo in Anzahl fing, sämtlich angehören. Unter Rangnows Ausbeute war die Hauptform vorherrschend. Nach Hoffmann flog das Tier Anfang Juli, er fing dann nach einer Pause erst am 10. August wieder ein frisches Stück, sodaß er die Möglichkeit einer doppelten Generation oder eine sehr ungleiche Entwicklung annehmen mußte. — Von Sandberg (44, p. 197) in Sydvaranger gefunden. — Wird von Nolcken (13. p. 210) auch aus den russischen Ostseeprovinzen (auf Torfmooren bei Kurtenhof und Lechts) gemeldet. Die Falter schwärmen dort wild in der heißen Mittagssonne und sind schwer zu fangen. — Teich (72, p. 29) führt die Art auch aus den baltischen Provinzen an (Kurtenhof). — Klooss (95, p. [9]) fand die Art bei Quikkjokk. — In Norwegen nach Schöyen (58, p. 21) verbreitet von 58° 30′—70° 25′.

*__56.__ (2285) **Anarta bohemanni** Stgr. 1861 (11, p. 370).

In kleiner Anzahl gefangen (1908). — Staudinger (11, p. 371) hebt die große Ähnlichkeit mit gewissen Arten der Gattung *Acronicta* (*euphorbiae* etc.) hervor. Zuerst fand Keitel die Art 1858 in Lappland, ein ♀. Staudinger sammelte einige Stücke vom 21. bis Ende Juni, alle gefundenen Stücke saßen bei trübem Wetter an Zäunen, einmal glaubt St., die Art im Sonnenschein fliegend gesehen zu haben. — Nach Sp. Schneider aus Alten und Sydvaranger (bis 70°) bekannt. — Von Klooss (95, p. [9]) bei Quikkjokk gefangen. — Von Schöyen (58, p. 21) für Norwegen und Finnmarken (70°) genannt. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 297): Arktisches Norwegen, nördliches Asien.

Systematik. Die Art zählt Hampson (88, vol. 5, p. 192) zur Gattung **Polia** Ochs.

57. (2286) **Anarta melaleuca** (Beckl.). — 1791, *Noctua m.*, Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 42). — Stichel (116, p. 107). — **Taf. III, Fig. 11, 12.**

In zwei Formen eingebracht;

a. Forma typica. Vorderfl. hellgrau, schwarz und weißlich gezeichnet; Hinterflügel rein weiß mit scharf begrenztem schwarzen Distalsaum. — **Taf. I, Fig. 11.**

b. — nov. penthica. Vorderflügel dunkelgrau, mit wenig abgehobener schwarzer Zeichnung; Hinterflügel bis auf einen kleinen weißlichen Teil nahe dem Hinterwinkel schwärzlich übergossen, Fransen nur am Flügelrand grau, sonst weißlich. **Taf. I, Fig. 12.**

Ein Analogen zu *A. melanopa f. rupestratis* Hbn. Die Form wird schon von Staudinger (11, p. 385) erwähnt.

Sandberg (42, p. 25 und 47, p. 26) beschrieb zuerst die Metamorphose Er fand die Puppe im Herbst in der Nähe von Vaccinium myrtillus L. Sie lag in einem weichen Gespinst mit Erde vermischt, sie war glänzend schwarz mit 3 gelben Leibesringen; der Falter schlüpfte nach Verlauf eines Monats. Im Juni und Juli 1882 beobachtete er auf dürren mit Empetrum bewachsenen Hügeln sowie hie und da in Mooren an derselben Pflanze schöngezeichnete Raupen mit hellrotgelbem Kopf und dunkelschokoladenbraunem Körper mit gelben Schrägstrichen und violetten Segmentringen etc., die vermutlich zu dieser Art gehörten, die Zucht war resultatlos. Spuler (89, I p. 277) rekapituliert diese Beschreibung bei der Art. — Von Klooss (95, p. [9]) aus Quikkjokk gemeldet. — Aus Norwegen nach Schöyen (58, p. 21) von 62° 12'—70° 25' bekannt.

Systematik. Der Name *melaleuca* figuriert unrechtmäßig im System. Becklin beschrieb die Eule als *Noctua melaleuca* 1791. Eine Noctua gleichen Namens war aber schon von Vieweg 1790 aufgestellt, es greift also Homonymie Platz, da die beiden Arten erst später verschiedenen Genera zugeteilt worden sind. Die nächste Anwartschaft hat Espers Name *leucoptera*. Das hierzu gegebene Bild ist für die Art zwar nicht wiederzuerkennen, aber Esper zitiert bei der Beschreibung p. 32 *Noctua melaleuca* Thunbg. und setzt folgerichtig einen neuen Namen dafür ein, weil er bereits an eine andere Phalaene vergeben war. Damit wäre der Name rechtmäßig giltig, aber Esper genügte nicht dem Prinzip der binären Nomenklatur, er nannte die Art *Phalaena Noctua spiriling. laevis leucoptera* (Schmett. I, IV t. 189, f. 3, p. 32), die Benennung ist deswegen zu verwerfen. Es bliebe nun der nächstälteste, in giltiger Form benutzte Name zu substituieren, ich kann dies aber ohne größeren Zeitverlust nicht ermitteln und begüge mich mit der Feststellung der Sachlage bis hierher.

58. (2287) **Anarta melanopa** (Beckl.). — 1791 *Noctua m.*, Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 42). — Stichel (116, p. 105). Forma typica, f. **nidua**, f. **rupestralis.**

Von Wocke (12, p. 185) auf Dovrefjeld nur vereinzelt angetroffen, bei Fokstuen 9. bis Ende Juni, diese gleichen denen aus Finnmarken, ein ♀ hatte so weiße Hinterflügel wie Stücke aus Labrador. — Sandberg (44, p. 197) fand die Art in Sydvaranger. — Schöyen (58, p. 21) gibt als bekannte Verbreitungsgrenzen in Norwegen an 62° 8'—70° 25'.

59. (2290b) **Anarta leucocycla staudingeri** Auriv. — Stichel (116, p. 108).

Im ersten Reisejahre, wie bereits erwähnt, nur ein Pärchen, in den folgenden Jahren in einiger Anzahl gefangen.

Die vorliegenden Stücke variieren ziemlich beträchtlich, obgleich am gleichen Ort fliegend. Man unterscheidet eine kleine, hellgraue, verwaschene Form von 11—12 mm Vorderflügellänge und eine größere, schwarz schattierte Form mit scharfen schwarzweißen Querlinien, die grauen Stellen zum Teil ganz leicht gelblich angehaucht, Hinterflügel wesentlich dunkler, von ca. 13 mm Vorderflügellänge. Die Abbildung bei Spuler (89, t. 50, f. 26) ist zu trübe und im Kolorit zu braun, der Hinterflügel in der Zeichnung nicht getroffen. In natura ist die Vorderrandzone des letzteren rein weiß, am Hinterrand ergießt sich bis etwa zur Flügelmitte graue Bestäubung in Gestalt eines Dreiecks, die mit einem stärker schwärzlichen Mondfleck am Zellende zusammenhängt und aus deren hinterem Basiswinkel sich ein dem Distalrand parallel laufender schwärzlicher Schattenstreif ablöst; der breite schwärzliche Distalsaum ist schmal weiß von diesem Streif getrennt; Fransen vorwiegend weiß, zwischen den Adern jedoch beinahe in der Hälfte der Fransenlänge schwärzlich; dieser Charakter bei dunkler getönten Stücken schärfer hervortretend.

Die Art ist nach Schöyen (58, p. 21) in Norwegen von 62° 8'—70° gefunden worden.

60. (2291) **Anarta zetterstedti** Stgr. — Stichel (116, p. 108).

Wocke (12, p. 186) fing am 18. und 24. Juli 2 ♀♀ in Drivdalen und bei Kongswold in Norwegen. Sie sollen größer und lebhafter gefärbt sein als lappländische Stücke. — Nach Schöyen (58, p. 21) aus Norwegen von 71° 18'—70° 20' bekannt.

61. (2292) **Anarta funesta** (Payk.). — Stichel (116, p. 109).

Nach Wocke (12, p. 185) selten und einzeln auf Dovrefjeld im Juli. — Als *A. funebris* von Klooss (95, p. [9]) aus Quikkjokk gemeldet, von Schöyen, (58, p. 21 aus) Norwegen von 59° 35'—70° angegeben.

62. (2294) **Anarta lapponica** (Beckl.). — 1791, *Noctua l.* Becklin in Thunberg Diss. (2, p. 43). — Stichel (116, p. 109). Forma typica, f. **tenebricosa.**

Entwicklung nach Sandberg (42, p. 25) wahrscheinlich zweijährig, er fand die Art auch in Sydvaranger (44, p. 197). — Von Klooss (95, p. [9]) bei Quikkjokk gefangen, von Schöyen (58, p. 21) aus Norwegen von 69° 40'—70° 40' aufgeführt.

*63. (2561) **Plusia macrogamma** Eversm. — 1842, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, Vol. 3, p. 554.

Ein einzelnes ♀, Juli 1910, bei Boden nahe Haparanda gefangen.

Von Schöyen in seiner tabellarischen Uebersicht der Verbreitung norwegischer Schmetterlinge (58) nicht aufgeführt. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 292): Nördliches Europa und Asien.

*64. (2575) **Plusia diasema** Bsd. — 1829. *P. d.* (Dalm. i. l.) Boisduval, Europ. Lep. Ind. meth., p. 93.

Die Raupen wurden 1909 auf Betula nana gefunden, sie ähneln solchen von *P. pulchrina* Hew., haben aber heller rote Beine und waren sämtlich von Schmarotzern gestochen. Im folgenden Jahre gelang es R. den Falter an Ort und Stelle zu ziehen. Den Schmetterling selbst fand er abends an Blüten saugend, wobei die Flügel in zitternder Bewegung waren. Als gefährlicher Feind dieser und anderer Plusia-Arten erwies sich eine große Libelle, *Aeschna borealis* Zett. R. beobachtete, wie die verfolgten Tiere zu ihrem Schutze sich alsbald im Moos verkrochen, während *Agrotis*-Arten in gleichen Fällen hoch in die Luft aufstiegen.

Von Staudinger (11) nicht erwähnt. — Schilde (18, v. 35. p. 70) klopfte und kätscherte die Raupe, die er näher beschreibt, Ende Juni von Betula nana. Er hatte mehr Glück als Rangnow und erhielt nach 10 bis 12-tägiger Puppenruhe „die seltenste aller europäischen und prächtigste der nordischen Plusien, *diasema*“ aus „tinteschwarzen“ Puppen, die in weißem Seidengespinst liegen.

Von Sp. Schneider (59, p. 141) aus Sydvaranger (69—70° nördl. Br.) angegeben, vermutlich nach Sandberg (44, p. 197), der 2 Exemplare Mitte Juli bei Karhula fing. — Von Schöyen (58, p. 21) für Norwegen nur aus N. Trondjhem und Finnmarken (62° 18'—69° 17') gemeldet. — Verbeitung nach Pagenstecher (80, p. 295): Arktisches Europa und Amerika, Asien.

65. (2579) **Plusia parilis** (Hbn.). — Stichel (116, p. 110).

Verbreitet in Norwegen nach Schöyen (58, p. 21) von 69°—69° 40'.

Fam. Cymatophoridae.

66. (2852) **Polyploca flavicornis finnmarchia** Schöyen. — 1881, *Asphalia flav.* v. *finnmarchia*, Schöyen (37, p. 121, t. 1, f. 3, 4.) — Stichel (116, p. 110).

Die l. c. ausgesprochene Vermutung, daß es sich bei den auf Betula nana gefundenen Raupen um die verdunkelte Subspecies *finnmarchia*

Schöy. handelte, hat sich bestätigt. Rangnow hat sie wiedergefunden und einige Exemplare zum Falter gebracht, einige Puppen liegen seit 1908 jetzt noch (Ende Juli 1910). Die Raupe lebt zwischen zusammengesponnenen Blättern und frißt abends, die Verpuppung erfolgt Mitte August in einem Gespinst, normale Schlüpfzeit des Falters: März.

Schöyen (58, p. 14) gibt für Typus nebst „var." *finmarchia* als bekannte Verbreitungsgrenzen in Norwegen an: 58° 38′—70°.

Fam. Geometridae.

67. (3228) **Anaitis paludata paludata** (Schal.) — 1788, *Phalaena p.* Schalén in Thunberg Mus. Nat. (5, p. 76, t., fig.) ? — ab. *obscurata* Schöyen.

Die Begriffe über diese Art und ihre Formen sind etwas unklar. Die Originaldiagnose lautet: „Alis canis, anticis fasciis quatuor nigris, tertia dentata, quarta reversa. Hab. juxta paludes turfosas Westrogothiae, mense Julio". Die Abbildung ist unbrauchbar und gibt nur einen Anhalt zur Wiedererkennung des Kollektivbegriffs der Art. Rangnows Stücke passen allenfalls auf die Diagnose, d. h. sie sind grau, ganz leicht bräunlich, mit schwärzlichen, etwas verwachsenen Querbinden; reines Weiß fehlt und im vorderen Distalfeld ist ein schwacher rostroter Anflug vorhanden. Es hat den Anschein, als wenn dies die Form ist, die Schöyen (37, p. 122) als v. (ab. ?) *obscurata* beschreibt und die Staudinger (11, p. 387) als *Anaitis sororiata* var. *paludata* aus Finnmark (Bossekop) und Tromsö mit gut passender Beschreibung aufzählt. Er erwähnt auch Stücke der Art aus Bodö und Fogstuen auf dem Dovrefjeld, die eine Mittelstufe zwischen *paludata* (Thnbg.) und *sororiata* Hb. bilden. Diese Zwischenstufe soll nach Sommer (66a, p. 258), dem Stücke vom Dovrefjeld vorlagen, mit Exemplaren übereinstimmen, die er bei Kohlfurt (im nordwestlichen Schlesien) gefangen hat. Er begeht dabei den Irrtum, *sororiata* Hbn. mit *imbutata* Hbn. zu identifizieren, ein Blick auf die Bilder muß dies klarstellen. Staudinger (86, p. 286) stellt *sororiata* Hbn. als Synonym zu *paludata*, was ich für ganz unrichtig halte. Demzufolge verschwindet der Name *sororiata* bei den Autoren neuerer Handbücher z. B. Rebel (100, 122). Schöyen (37) scheint die buntere Form *imbutata* als nordischen Typus betrachtet und deshalb diesen als v. *obscurata* wiederbeschrieben zu haben. Die Beschreibung ist zu kurz und die Abbildung zu ungenau, um dies sicher zu ermitteln. Auch Gumppenberg (52, p. 448) behandelt *sororiata* Hbn. als Synonym von *A. paludata* Thbg. (Lappland, Finnland, Ostsibirien, Nord-Amerika) und bringt A. *imbutata* Hbn. (Nordeuropa, Alpen, Schottland, Labrador) als Sonderart mit dem Zusatz: „*Imbutata* verhält sich zu *paludata* wie *praeformata* zu *plagiata*, d. h. sie ist wie *praeformata* die in Europa bunter gewordene darvinistische Form der asiatischen Stammart (? !). Solange *plagiata* und *praeformata* bestehen, müssen auch *paludata* und *imbutata* getrennt werden". Das

Bild, welches Spuler, (Rebel, 100) als A. *paludata* Thbg. gibt, kann ohne Bedenken mit *sororiata* Hbn. vereinigt werden und würde den Typus einer südlicheren Unterart vorstellen, selbst wenn Hübners Bild einen etwas aberranten Vertreter veranschaulicht. Rebels Bild (122) dagegen kann als Repräsentant der nordischen (typischen) Unterart gelten, auf die die Beschreibung (122, p. 232) sehr schlecht paßt. Was *imbutata* Hbn. anlangt, so stellt sie eine Variationsstufe mit lebhafter und kontrastreicher Färbung und Zeichnung vor, die nach Sommers Feststellungen neben beiden Unterarten vorkommt. Die typische (nordische) Form ist jedenfalls der „*Labradoriensis*“[1]) (Sommer) Stgr. sehr nahestehend. Hiernach ist folgende Teilung der Art vorzunehmen:

a. A. paludata paludata Schal. (falso Thnbg). — Arktisches Europa (? und Asien).
= *A. paludata*, Staudinger (86, ex parte); *A. paludata*, Rebel (120, p. 34 Text, nicht t. 66, f. 10); *A. paludata*, Reb. (122, t. 41,[2]) f. 20, nicht Text p. 332).
? = *A. paludata* v. *obscurior* Schöyen (37, p. 122, t. 1, f. 5).

b. A. paludata sororiata Hbn. (*Geometra s*). — Gemäßigte Zone. ? Alpen.
= *A. paludata,* Stdgr. (86); *A. p.*, Rebel (120, t 66, f. 10, nicht Text p. 34); *A. p.,* Reb. (122, Text p. 332, nicht T. 41, f. 20).

Forma imbutata Hbn. (*Geometra* i.), — Fluggebiet zu a und b.
= *A. paludata* var. (ab.) *imbutata* auct. cet.

Es erscheint leicht möglich, daß sich bei der ausgedehnten aber lokalen Verbreitung (Torfmoore) der Art innerhalb der gemäßigten Zone und der Alpen weitere Unterarten begründen lassen; ich möchte bei den Herrn Geometriden-Spezialisten anregen, der Frage näher zu treten. Andererseits aber besteht auch nach dem Muster bei anderen Arten die Möglichkeit, daß die so gegliederten Formen garnicht an die Lokalität gebunden und alles nur Individualstufen einer großen Einheit sind.

Genauere Notizen über das Verbreitungsgebiet gibt Sommer (66a), der auch biologische Fakten anführt.

Sandberg (44, p. 199) registriert, *Anaitis paludata* cum var. *obscurata* Schöyen und *sororiata* Tr. aus Sydvaranger, Strand *paludata* mit „var.“ *imbutata* Hbn. aus Nordlands amt. Die Rekognoszierung letzterer Form erscheint nach vorstehenden Ausführungen unsicher, oder aber es greift der erwähnte Fall ineinandergreifender Aberrationsbildung Platz.

---

[1]) Der Name ist unter Außerachtlassung der wissenschaftl. Nomenklat. Regeln aufgestellt und zunächst formell ungiltig. Er erhält erst Giltigkeit durch Anwendung Staudinger (86) als *A. paludata var. l.* Stdgr. ist deshalb als Autor zu betrachten.

[2]) Es ist immerhin möglich, daß solche Stücke auch in Deutschland vorkommen, aber im großen und ganzen paßt das Kolorit besser auf nordische Stücke.

Schöyen (58, p. 27) gibt für Typus nebst „var." *sororiata* und *obscurata* die bekannten Verbreitungsgrenzen für Norwegen von 58⁰—70⁰ an.

68. (3293) **Lygris populata** (L.) — Stichel (116, p. 111).

Die im Sommer 1908 so massenhaft aufgetretene Art war in den folgenden Jahren außerordentlich spärlich zu finden (Raupen).

Die Raupen fand Wocke (12, p. 188) bis Mitte Juli häufig an verschiedenen Weidenarten, Epilobium etc. Am 28. Juli fing er das erste ♂; dieses und die gezogenen Exemplare waren kleiner und bleicher als deutsche, mit verwischt aussehender Zeichnung. — Sandberg (44, p. 199) sammelte die Art in Sydvaranger.

Ueber die ab. *lutea* (beschrieben: 74, p. 31) schreibt der Autor, Strand (76, p. 225): „Im arktischen Norwegen sind mehrmals Exemplare dieser Art gefunden worden, die das Gegenteil der ab. *musauaria* Frr. bilden, indem sie beinahe einfarbig gelb sind, nur über der Mitte der Vorderflügel mit Andeutung eines dunklen Querfeldes, die aber auch bisweilen ehlt, die Hinterflügel ganz einfarbig gelbweiß. Derselbe Autor berichtet (93, p. 164), daß die Art bei Nordreisen und Sopnes sehr häufig war, ersteren Ortes wimmelte es davon. Unter den untersuchten Exemplaren waren mehrere Uebergangsstücke zu forma *lutea* Strd., dagegen kein *musauaria*-ähnliches. Ein paar Stücke konnten als trans. ad form. *rufescens* Gumppbg. bezeichnet werden und eines erwies sich als unzweifelhafte form. *circumscripta* Strd. Die Diagnose von

Forma rufescens Gumppbg. (52, III p. 322) lautet: „Alis ant. ferrugineoochraceis, area media infuscata, medio non dilutiore, alis post. linea exteriore cuspidata ornatis¹), limbum versus rufescentibus."

Neben typischen Stücken fand Strand (104, p. 138) im südlichen Norwegen (Norefjeld) vielfach „ab." *musauaria* Frr. (dunkel rauchfarbig mit undeutlichen Zeichnungen) in frischer Erhaltung noch Ende August.

Nach Schöyen (58, p. 27) erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Art in Norwegen von 62⁰—70⁰ 42′.

*69. (3306) **Larentia variata** (Schiff. u. Den.) — 1776, *Geometra v.*, Schiffermüller u. Denis, Syst. Verz. Schmetterl. Wiener Gegend, p. 110.

Wenn auch die von den anonymen Autoren gegebene Diagnose so dürftig ist, daß die Art nicht wiedererkannt werden kann, so gilt sie doch als Kennzeichnung und die Urheberschaft ist gesichert. Die Rekognoszierung erfolgte durch Hübners Abbildung (5, Vol. 4, fig. 293).

Der Farbton der vorliegenden Tiere ist etwas mehr grau als Hübners Bild, ohne indessen auffällig abweichend zu erscheinen.

---

[1] Diese Worte sind mir nicht ganz klar. Es soll wohl heißen: „mit einer äußeren fein auslaufenden Linie" oder einfach „mit einer feinen distalen Linie".

Staudinger (11, p. 389) registriert nur „var." *obeliscata* Hbn. (5, Vol. 4, f. 296). Die hochnordischen Exemplare variieren nach seiner Angabe nicht im mindesten von vorliegenden Stücken dieser Form aus Deutschland, Frankreich und Rußland. Sp. Schneider (59, p. 142) hat die „var." *obeliscata* aus Alten (70°) aufgeführt, ebenso aus Bergen (81, p. 182). — Von Schöyen (58, p. 28) Typus und „var." *obeliscata* aus Norwegen von 58°—70° gemeldet. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 320): Arktisches Norwegen.

Systematik. Die Art ist mit 6 anderen (*simulata, juniperata, guriata, contractata, cupressata, firmata)* von Gumppenberg (52, IV, p. 437) in die Sondergattung **Thera** Steph. nach rein äußerlichen Merkmalen gestellt.

***70.** (3321) **Larentia firmata** (Hbn.). — 1818—27, *Geometra f.*, Hübner (5, Vol. 4, t. 100, f. 515).

Von Stücken der Berliner Gegend nicht verschieden. — Von Schöyen (58) für Norwegen nur aus Akershus (59° 55') angegeben.

Systematik. Nach Gumppenberg (52, IV, p. 437) in das Genus **Thera** Stelph. gehörig. Siehe Nr. 68.

71. (3322) **Larentia serraria** Zeller. — Stichel (116, p. 111: aut: Zetterst. err.)

Wiederum in Anzahl eingebracht. — Als

Forma typica sind nach Strand (97, p. 16) solche Stücke anzusehen, bei denen die dunkle Medianbinde ein- oder mehrfach längs der Adern durch Weiß geteilt ist; hierzu die Abbildung von Herrich-Schäffer (9, Geom. t. 68, f. 417).

— continua Strand (l. c.) ist deshalb jene weniger häufige Form, bei welcher die dunkle Medianbinde bis zum Hinterrand voll zusammenhängt. Beschrieben nach Exemplaren des zoolog. Museums Kristiania. In Rangnows Material ebenfalls enthalten.

— nov. albida sei diejenige Form genannt, bei der die Mittelbinde des Vorderflügels ganz weiß ausgefüllt ist, so daß nur die schmalen Konturen und der Endzellfleck schwarzbraun sind. Es bildet sich eine halbkreisähnliche Zeichnung im vorderen Flügelteil (der Vorderrand als Kreisdurchmesser gedacht) und hinter ihr drei zusammengedrückte Ringe. — Sehr auffällige Form, von Rangnow in einem Stück mitgebracht. Uebergänge mit verstärkter weißer Füllung der Binde häufiger! Als

— nov. spania bezeichne ich aus Nützlichkeitsgründen diejenige, bei welcher die Mittelbinde hinten ganz rudimentär und nur in 1 oder 2 kleinen länglichen Flecken erhalten ist. Vgl. Berl. ent. Zeit., Vol. 54, t. 1 f. 9. Die Abbildung bei Spuler (89, t. 67, f. 21) stellt ein Uebergangsstück dar. Als Nebenmerkmale gelten ferner: Verdunkelung des vorderen Bindenteiles, so daß der gewöhnlich darin sichtbare Punkt fast absorbiert wird, und Verlängerung der weißen Spitzbogen im Distalfeld. Typus i. c. m; Rangnow brachte ein zweites, diesem gleichendes Stück zur Stelle.

Klooss (95, p. [9]) meldet die Art als selten aus Quikkjokk. — Nach Schöyen (58, p. 28) aus Norwegen von 59°58′—64°12′ bekannt. — Teich (72, p. 35) führt die Art auch aus den baltischen Provinzen an (Kemmern). Eine Beschreibung der Raupe (russisch) befindet sich in Revue Russe d'Entomol. 1904 Nr. 5, p. 212 (Bloecker).

Systematik. Bei Gumppenberg (52, III, p. 343) im Genus **Cidaria** Tr., Subgen. **Cidaria** Led. aufgezählt.

72. (3327) **Larentia munitata** (Hbn.). — Stichel (116, p. 112).

Von Wocke (12, p. 188) von Kongswald, 6. bis Ende Juli häufig, gemeldet. — Schöyen (58, p. 28) gibt für Norwegen an: 58°—70°42′.

Systematik. Von Gumppenberg (52, III, p. 359) in das Gen. **Cidaria** Tr., Subgen. **Ochyria** Hb. gestellt.

73. (3361) **Larentia incursata decrepitata** Zetterst. — Stichel (116, p. 112).

Wocke (12, p. 188) fand die Art (als L. *incursata* registriert) schon am 30. Mai bei Loiten und während seines Aufenthalts auf dem Dovrefjeld überall in der Birkenregion einzeln, aber nicht selten. Die gesammelten Stücke waren größer und dunkler als solche aus Finnmarken und sollten mehr schlesischen Stücken gleichen. — Nach Schöyen (58 p. 28) Typus nebst „var." *monticolaria* in Norwegen: 58° 52′—70° 25′.

Systematik. Bei Gumppenberg (52, III, p. 349) nur als *L. incursata* aufgeführt, beim Genus **Cidaria** Tr., Subgen. **Cidaria** Led.

***74.** (3367) **Larentia suffumata defumata,** subsp. (aut forma) nova. — **Taf. III, Fig. 13.**

♀. Minor quam subspecies typica, signaturis reductis, in alis posticis fere extinctis.

Kleiner als die Unterart Mitteldeutschlands, Färbung und Zeichnung stark rückgebildet, besonders im Distalfeld des Vorderflügels, im Hinterflügel fast ausgelöscht.

Ein einzelnes ♀. Die Zuteilung dieses Stückes war mir lange zweifelhaft, ich glaubte erst an *L. aptata*, bis mich Herr Dr. Strand, den ch um Begutachtung bat, mitteilte, daß *suffumata* im Norden in einer sehr kleinen Ausgabe vorkommt. Jetzt scheint mir die Rekognoszierung außer allem Zweifel, und da Sp. Schneider (59. p. 77) als Eigentümlichkeit nordischer Vertreter der Art geringere Größe und schwächere Zeichnung angibt, dürfte die Art in dieser Form im Norden konstant sein und einen Namen verdienen. Die Form scheint mit „var.“ *minna* Btl. (= minor Stgr.), deren Original aus Ostasien beschrieben ist, die aber auch in Oesterreich vorkommen soll (s. Rebel, 122, p. 145), ähnlich aber weniger gezeichnet zu sein. Zu dem Resultat der Bestimmung gelange ich erst spät, zu einer Zeit, in der ich fast das gesamte literarische Material durchgearbeitet habe und nun nicht noch einmal von vorn anfangen kann. Aus den mir noch zur Hand befindlichen Büchern referiere ich: Wocke (12, p. 189) fing einige Exemplare der Art am 17. Juni zwischen Fokstum und Jerkind an Felsen. — Nach Schneider (9, p. 102) in Norwegen sehr selten, in Schweden noch nicht gefunden. — Schöyen (39, p. 92) registriert die Art aus dem arktischen Norwegen (2. Juli), Lampa (45, p. 111) aus verschiedenen Teilen Schwedens (auch Lappland), Norwegens und aus Finnland. Nach Schneider wiederum (59. p. 77) ist sie für die Tromsöer Fauna selten.

Systematik. Gumppenberg (52, III p. 326) führt die Art als *Lygris s.*, wohl wegen des den Arten dieser Gattung eigentümlichen hellen Teilstriches im Winkel des Vorderflügelapex. Giltiger Autor für die Art ist Hübner, denn *Geometra suffumata* Schifferm. u. Denis in: Verz. Schmett. Wien. Geg., p. 316 ist nomen nudum. Der Name gewinnt erst Berechtigung durch Anwendung in binärer Form von Hübner als *Eustroma suffumata:* Verz. Schmett., p. 335 (1816).

75. (3377) **Larentia abrasaria** (Herr.-Sch.). Stichel (116, p. 113).

Nach Schöyen (58, p. 28) ist die Art in Norwegen von 67° 18′ bis 70° gemeldet.

Systematik. Bei Gumppenberg (52, III p. 342) im Genus **Cidaria** Tr., Subgen. **Cidaria** Led. aufgeführt.

76. (3380) **Larentia nebulata** (Borgstr.). — 1784, *Geometra n.*, Borgström in Thunberg (2, p. 12). — *L. dilutata* auct. — Stichel (116, p. 114).

Auch im Sommer 1908 die Raupen in großer Menge beobachtet, jedoch mußte eine verheerende Epidemie ausgebrochen sein, innerhalb weniger Tage waren sie sämtlich vernichtet, es fand sich kein lebendes Tier mehr und die toten bedeckten massenhaft den Erdboden. — Sandberg (44, p. 200) meldet die Art als *Cidaria dilutata* S. V. aus Sydvaranger. — Verbreitet in Norwegen nach Schöyen (58, p. 28: *L. dilutata*) von 59° 55′—70° 25′.

Systematik. Bei Gumppenberg (52, III p. 362) im Genus **Cidaria** Tr. Subgen. **Ochyria** Hbn. aufgeführt.

77. (3285a) **Larentia caesiata** Lang und forma **annosata** (Zett.). — *L. caesiata annosata*, Stich. (116, p. 115).

Diese Art wurde wiederum in Anzahl erbeutet, die Tiere variieren aber stärker als diejenigen der erstjährigen Ausbeute.

Die Identifizierung der jetzt unter dem Namen *annosata* geführten Formengruppen scheint mir nicht ganz einwandfrei. Zetterstedt (8, p. 962) beschreibt seine *Larentia annosata* auszugsweise folgendermaßen: „Weißgrau, Vorderflügel aschgrau bestäubt, eine kleine Wurzel- und eine Mittelbinde dunkler, diese am Außenrande gekerbt, in der Mitte ein schwarzer Punkt. . . . pp. *L. caesiata* ähnlich, viel kleiner, Flügel nicht bläulich, die Mittelbinde unzerteilt, vorn nicht gegabelt." Hieraus paßt auf Rangnows Stücke nur teilweise: „Viel kleiner als *caesiata*" und „Mittelbinde vorn nicht gegabelt". Die Größe schwankt zwischen 15—17,5 mm Vorderflügellänge, meine schweizerischen Stücke die übrigens auch nicht bläulich sind, messen 18 mm. Die Mittelbinde ist allerdings meistens recht deutlich aufgesetzt, aber vorn in der Regel, wenn auch manchmal nicht sehr deutlich, gegabelt und hinten mehr oder weniger verschmälert. Die Tiere haben einen weniger spitzen Apex als caesiata und in allem etwas Ähnlichkeit mit dem Bilde von *L. nobiliaria* H. Sch. bei Spuler (89, t. 68, f. 27). Nach Einsicht in die Vorräte bekannter Sammler, der Herren E. Dadd und R. Heinrich, Berlin, ist dieses Bild für die damit gemeinte Art aber nur wenig brauchbar. Bei gleicher Gelegenheit konnte ich feststellen, daß Tiere mit scharf markierter, vorn gegabelter Mittelbinde, wie die Mehrzahl der Rangnowschen, in ganz gleicher Bildung aus der Schweiz und sogar aus Schlesien (Glatz) kommen, sodaß die Abtrennung der einzeln oder wenigstens in geringerer Zahl im Norden vorkommenden *annosata* als Lokalrasse oder Unterart nicht haltbar ist.

Ein einzelnes Stück der Rangnow'schen Serie, das ich

forma **epixantha**

nennen will, ist bräunlich, der Fond bräunlich weiß, die Binden und Schattierung bräunlich grau, auf dem Hinterflügel ist die etwas größere Proximalzone dunkler als die Distalzone und von einer ziemlich scharfen Wellenlinie begrenzt; im Distalfeld, das leicht graubraun bepudert ist, läuft eine weitere sehr undeutliche Wellenlinie, am Rande eine von den hellen und noch kontrastreicheren Aderenden durchbrochene dunkle Linie, die Fransen hell bräunlich. Dieses von Rangnow neben anderen gewöhnlichen Tieren e. l. gezogene Stück macht stark den Eindruck des Bildes, das Spuler von *L. flavicinctata* Hbn. gibt (89, t. 68, f. 23). Aber auch dieses Bild ist verfehlt, wenn die Bestimmung von 3 in meiner Sammlung aus Norwegen (Junkerdalsur) befindlichen *L. flavicinctata* richtig ist. Die Tiere habe ich vor einigen Jahren von einem nordländischen Entomologen erhalten, dem die richtige Erkenntnis wohl zuzutrauen ist, obgleich es mir beim Vergleich mit dem Hübner'schen

Bilde (5, Vol. 3, t. 68, f. 354) schwer fällt, die Art darin wiederzuerkennen. Diese meine *L. flavicinctata* sind *L. infidaria* Lah. sehr ähnlich, aber bei dieser ist wieder die Grundfarbe heller und reiner grau und die Mittelbinde des Vorderflügels an der proximalen Seite zahnartig eingebuchtet, ein Merkmal, das auch Rebel (122, p. 348) als charakteristisch hervorhebt. Die Richtigkeit der Bestimmung, die hier wegen der Unsicherheit der Rekognoszierung nach dem viel zu drastischen Bilde des Originals vielleicht auf Vereinbarung oder Ueberlieferung beruht, vorausgesetzt, möchte ich *L. flavicinctata* Hbn. ebenfalls für eine von *L. caesiata* verschiedene Art ansehen, wie es bei Staudinger-Rebel (86, p. 299) ja auch durchgeführt ist. Somit muß auch die von mir (116, p. 115) nach Staudingers Angabe (11, p. 396) zitierte „gelbe Form von *caesiata*", die der Genannte bei Hammerfest fing („mehrere ganz richtige *v. flavicinctata*") aus ihrem Zusammenhang ausscheiden.

Wocke (12, p. 189) berichtigt übrigens auch schon Staudingers Angabe, daß die bei Hammerfest gefangenen „gelben" Tiere zu *caesiata* gehören sollten, es seien Stücke von *flavicinctata* gewesen. Diese Art traf W. in Norwegen (Drivdalen) häufig, jedoch schon in der ersten Hälfte des Juli, so daß, als *caesiata* zu fliegen begann, nur noch einzelne abgeflogene *flavicinctata* zu finden waren. — Das bestätigt die Annahme einer „bona species"! Beschrieben ist noch:

L. caesiata „var." norvegica Strand (93, p. 165). Diese soll kleiner und eintöniger grau als mitteleuropäische Stücke sein, es entzieht sich meinem Urteil, ob es sich nun hier um eine konstante Unterart handelt oder ob auch nur eine sich mehrfach wiederholende Aberration in Frage kommt.

Von Schöyen (34, p. 197) wird ab. *annosta* Zett. neben *caesiata* Schiff. und *flavicinctata* als eigene Art aus dem arktischen Norwegen aufgeführt.

Wocke (12, p. 189) fand typische *caesiata* im letzten Drittel des Juli überall um Felsen häufig, die „var." *annosata* Zett. nur selten. Die gesammelten Stücke waren sehr dunkel grau ohne jede gelbe Beimischung. — Sollte es sich hier vielleicht um forma *glaciata* Germ. gehandelt haben? — Strand beobachtete die arktische Form *(norvegica)* bei Sopnes und in Nordreisen zahlreich und fand ein Uebergangsstück zu *gelata* Stdgr., deren Original von Island stammt; ferner (104, p. 140) vereinzelt im südlichen Norwegen. — Hoffmann (57, p. 129) erzog die Art in Nord-Finnland aus Raupen von Betula nana und erhielt eine kleine Form, die in ihrer eintönig grauen Färbung und matten Zeichnung bedeutend von deutschen und schweizerischen Exemplaren, die stark mit gelb gemischt sind (nb. ! ?), abweichen und isländischen Stücken nahe kommen. — Diese Angaben würden auf Zugehörigkeit zu *norvegica* Strd. schließen lassen. — Schöyen (58, p. 28) gibt als Verbreitungsgebiet in

Norwegen an für *caesiata:* 58° 38'—70° 40', für *flavicinctata:* 62° 20' bis 70° 40'.

Systematik. Von Gumppenberg (52, III p. 390) ist *caesiata* im Genus **Cidaria** Tr., Subgen. **Glaucopteryx** Hbn. aufgezählt.

78. (3447a) **Larentia hastata subhastata** (Uolek.) — Stichel (116, p. 16).

Von Wocke (12, p, 190) als *C. h.* var. *hastulata* Hbn. registriert: Nur 3 Exemplare am 4. und 24. Juni bei Fokstuen.

Strand registriert die Art als *L. hastata* in einem einzelnen typischen Stück aus Kadfjord (93, p. 166) und hat sie in Nordland häufiger beobachtet, auch anderen Ortes, z. B. Tysfjorden. In Norwegen ist die Art nach Schöyen (58, p. 28) verbreitet von 58° 38'—70° 30'.

Systematik. Gumppenberg (52, III p. 277) stellte die Art zum Genus **Rheumatoptera** Hbn.

79. (3456) **Larentia alchemillata** (L.). — Stichel (116, p. 11).

Nach Schöyen (58, p. 29) in Norwegen verbreitet von 58°—69° 34'.

Systematik. Gumppenberg (52, III p. 400) betrachtet die Art als „var." von *affinitata* Steph., die er zur Gattung **Perizona** Hbn. stellt.

80. (3465) **Larentia albulata** (Schiff.). — Stichel (116, p. 117).

Strand (93, p. 167) beschrieb 1902 eine Form aus dem arktischen und südlichen Norwegen als

L. a. „var." dissoluta,

deren Merkmale genau auf meine beiden l. c. p. 117 erwähnten Stücke aus Bjernkeng in Norwegen (leg. Juni) passen. Dieselben sind mir s. Zt. aus ihrer Heimat als „var." *subfasciara* Bohem. geschickt; diese scheint aber vermöge mehr grauer Färbung (vergl. Lampa 45, p. 115) eine Sonderform vorzustellen, sodaß die Stücke von Rangnow teilweise einen schwachen Uebergang zu *dissoluta* bilden.

Strand erwähnt, daß die Art 2 Generationen im nordischen Gebiet hat, er erhielt ein ganz frisches Tier am 13. September, hält dies aber nur für einen Ausnahmefall. Die Art ist im übrigen fast überall sehr gemein, die Individuen waren durchschnittlich erheblich kleiner als mitteleuropäische Vergleichsstücke, in der Reduktion der Zeichnung recht konstant. Nach Hormuzaki sollen aber in der Bukowina und nach Caradja in Rumänien ähnliche Tiere vorkommen. Die Rassenbildung ist also, wenn man hierzu das Ergebnis der Ausbeute von Rangnow in Betracht zieht, auch nur recht problematisch, oder Lappland scheidet hierbei aus. Nach Schöyen (58, p. 29) erstreckt sich für Norwegen das bekannte Verbreitungsgebiet von 58°—70°.

*81. (3486) **Larentia autumnalis** Ström. — 1783, *Geometra a.*, in Det. Kongel. Danske Videnskab. Selskabs. Skrifter. p. 85. — **Taf. III, Fig. 14—16.**

In reichlicher Anzahl eingebracht. Mit der Bestimmung bin ich mir nicht ganz einig, von anderer Seite sind die vorliegenden Stücke als *L. ruberata* bezeichnet worden. Ich meine aber, die Anwendung dieses Namens auf die nordische, erheblich von der südlichen abweichende Form ist an sich schon nicht zulässig, und ich bin weiter der Ansicht, daß der Name *autumnalis* Ström. im Sinne Staudingers (86, p. 306) nicht richtig angewendet wird, daß vielmehr für die jetzt hierunter verstandene Art der Name *trifasciuta* Borkh. wieder einzusetzen sein wird.

Ich stimme darin mit v. Hoyningen-Huene überein (vgl. Berl. ent. Zeit., Vol. 51 [1906], p. 254), nicht weil der „ausgegrabene" Name *autumnalis* sein Recht verloren hat, sondern aus rein objektiver Deutung. Die Synonymie würde dann mit Einschaltung der Nebenformen so aussehen:

1. Larentia autumnalis (Ström.)
    a. L. autumnalis autumnalis (Ström). — Nordische Rasse.
        α. Forma typica — **Taf. III Fig. 14; Fig. 15** (trans.).
        β. — cinerascens Strand. — **Taf. III Fig. 16.**
        γ. — constricta Strand.
    b. L. autumnalis ruberata Frr. — Südlichere Rasse.
        α. Forma typica.
        β. — literata Spr. = *ruberata* Frr. 36, 2. — (vgl. Huene l. c. p. 257).
        γ. — nigrescens Huene. (l. c. p. 255).
2. Larentia trifasciata Borkh. (= L. *autumnalis* Staud., auctor. cet.).
        α. Forma typica (vgl. Huene l. c. p, 254).
        β. — impluviaria H. Sch. Fig. 255 (vgl. Huene l. c. p. 255).
        γ. — obsoletaria Schilde (Soc. ent. v. 15, p. 139). = *infuscata* Prout, *nigrescens* Huene, l. c. p. 255. (vgl. Rebel, 122, p. 359).

Aurivillius (54) hält *autumnalis* für eine Varietät von ruberata, Staudinger (86) schließt sich der Möglichkeit an, auch Spuler.

Die vorliegenden Stücke variieren ebenso wie *ruberata* in geradezu erstaunlicher Weise und ein Varietist würde aus dem Material noch reichlich 6—8 Namen vergeben können. Tiere aus Murjeck **(Taf. III Fig. 14, 15)** zeigen eine durchweg gut markierte Mittelbinde, die nur bei wenigen an den Seiten deutlich rötlichbraun, sonst ganz schwargrau mit kaum wahrnehmbarem rötlichen Ton gefärbt ist. Bei jener Form mit rötlich besäumter Querbinde tritt auch im Distalfeld etwas rötliche Färbung auf, dagegen sind die im Apicalfeld bei *ruberata* stets sehr deutlich vorhandenen schwarzen Pfeilflecke gänzlich verschwunden (**Fig. 14**). Diese Form möchte ich als typische *autumnalis* ansehen. Die andere (**Fig. 15**) bildet einen Uebergang zu einer fast eintönig grau gefärbten Form, die man zu

forma cinerascens Strand (*C. autumnalis* Ström [*trifasciata* Bkh.],
ab. *cinerascens:* 85, p. 61)

stellen kann (**Fig. 16**). Das abgebildete Stück läßt noch die Bindenzeichnung und die Pfeilstriche nahe dem Apex etwas erkennen, ist also nicht ganz typisch für die Abart. Rangnow brachte aber auch ein Exemplar mit, bei dem die Binden-Zeichnungen nur mit Mühe wahrzunehmen, die subapicalen Pfeilstriche aber ganz verschwunden sind. In dieser und der Uebergangsform flog die Art zwischen Gellivara und Kiruna, also in einem nördlicheren Strich als die Hauptform. Die ferner beschriebene

forma constricta Strand,

bei der das helle Mittelfeld hinten in Flecke aufgelöst ist, fing Rangnow in seinem Jagdgebiet nicht.

Strand (85, p. 61) erwähnt Forma *cinerascens* von Tysfjorden: dunkel aschgrau mit bräunlichem Anflug, die Querlinien kaum zu erkennen und ein Exemplar mit fast rötlich schwärzlichgrauen Vorderflügeln, bei dem erst eine genauere Untersuchung die Zugehörigkeit zur Art erwies. Bei Determination des vorher erwähnten grauen Stückes, das ich von Rangnow zuerst allein erhielt, hatte ich dieselbe Schwierigkeit und die obwaltenden Zweifel erloschen erst, als mir R. das andere als *ruberata* bestimmte Material mit den Uebergangsformen übergab.

Bei Siebke (23, p. 108) als *Cidaria literata* Don. ziemlich selten aus Nord- und Ost-Norwegen angeführt mit dem Vermerk: Variable Art, ? *trifasciata* var. — Von Schöyen (58, p. 21) aus Norwegen von 59° 55' bis 62° 38' unter demselben Namen gemeldet. — Pagenstecher (80, p. 334) gibt an: Norwegen, Nordasien. In seiner synonymischen Uebersicht für *Cidaria autumnalis* ist enthalten *Cidaria trifasciata* Thunberg, Ins. suec. (err. typ. „suc.“) Bd. 1, p. 13 (1784).

Systematik. Gumppenberg (52, vol. 4 p. 454) zieht den Namen als Synonym zu *Hydriomena literata* (Don.), die aber nach Staudinger-Rebel (86, p. 306) mit L. *autumnalis* Ström. identisch ist.

***82.** (3592b) **Tephroclystia helveticaria** (?) forma **intricata** (Zett.).
Larentia c., Zetterstedt (8, p. 962).

In kleiner Anzahl bei Murjek gefangen, von Püngeler als *T. helveticaria* var. bestimmt. Ich habe die Tiere nicht gesehen, nehme aber an, daß es die von Zetterstedt beschriebene lappländische *intricata* ist, die bei Staudinger (36, p. 316) als Synonym der „var.“ *arceuthata* Frr. behandelt wird, aber prioritätsberechtigt ist, ob als Zustandsform oder Unterart entzieht sich meiner Beurteilung.

Schilde (18, v. 35 p. 75) fand *T. hyperboreata* in Nord-Finnland häufig zwischen Wachholdergesträuch, mehrfach wesentlich abweichend.

Sven Lampa (45, p. 21) registriert var. *arceuthata* Frr. neben *helveticaria* (? — *intricata*) aus dem arktischen Gebiet. Hoffmann (57, p. 130) meint, daß die von Schilde aufgeführte Form, die auch er in Anzahl erbeutete, sicher zu *arceuthata* gehört. Sie variiert in Zeichnung und Größe, geflogene Stücke sind von *T. satyrata* kaum zu unterscheiden. Wocke (11, p. 400) klopfte am 15. Juni in Finnmarken aus einem Juniperus-Busch eine hübsche Aberration von „*Eupithecia*“ *helveticaria* mit breiter graubrauner Randbinde aller Flügel, die gegen die proximalen, mehr aschgrauen Teile lebhaft absticht. Außerdem wurden in gleicher Gegend (Skoofoged) noch mehrere sichere *helveticaria*, die von deutschen Exemplaren unwesentlich abweichen, gefangen. Staudinger stellte damals (11, p. 400) *arceuthata* Frr. als Synonym zu *helveticaria* und meinte, daß *intricata* Zett. nach einem von Boheman gesandten Stück (nicht dem Original) wahrscheinlich hierher gehört. — Von Wocke (12, p. 191) bei Loiten in Norwegen am 29. Mai ein Stück abends gefangen, von Strand (74, p. 38) aus Nordlandsamt angegeben. — Von Schöyen (58, p. 30)) aus Norwegen von 59° 55′—70° 25′ gemeldet. — Verbreitung nach Pagenstecher (80, p. 337): Arktisches Europa, nördliches Asien.

Systematik. Von Gumppenberg nur *Eupithecia helveticaria* Bsd. mit „var.“ *anglicata* Mitt. und *arceuthata* Frr. (non H.-Sch.) erwähnt, *intricata* Zetterstedt scheint ignoriert zu sein.

83. (3635) **Tephroclystia hyperboreata** (Stgr.). — Stichel (116, p. 117).

Wocke (12, p. 191) fing 2 Exemplare, am 23. Juni und 6. Juli, beide wie die finnmärkischen. — Sandberg (42, p. 27) fand eine Puppe auf Wachholder (Juniperus), der wahrscheinlich als Futterpflanze anzusehen ist. Die Farbe der Puppe war hellgrün mit bräunlichen Flügelscheiden; derselbe meldet die Art auch aus Sydvaranger (44, p. 200). — Nolcken (13, p. 286) fing diese hochnordische Art am Laasto-Moor bei Pichtendahl in den russischen Ostseeprovinzen im Juli in einem einzelnen Stück, er ist sich der Bestimmung aber nicht ganz sicher, man kann auch auf eine düster gefärbte *T. nanata* Hbn. schließen. Teich (72, p. 37) führt sie aus den baltischen Provinzen (Dubteln) auf.

Nach Schöyen (58, p. 29) ist die Art in Norwegen gefunden von 58° 32′—70° 25′.

Systematik. Gumppenberg (52, II p. 187) wendet den Genusnamen **Eupithecia** Curt. an. Der Synopsis der Arten stellt er folgende Betrachtung voran: „Die größte Spannergattung und am schwierigsten zu gliedern“. Nirgends tritt die Frage: „Was ist Art, was Varietät?“ ungelöster in den Vordergrund als hier. Ich war deshalb genötigt, die *Eupithecien* teilweise in Gruppen zu scheiden, welche sich um eine typische Art reihen“. *Hyperboreata* gehört nicht zu einer solchen Gruppe sondern ist einzeln analysiert.

*84. (3689) **Epirranthis pulverata** Borgstr. — 1784, *Geometra p.* Borgström in Thunberg, Diss. (2, p. 9). — *Geometra diversata* Schiff., Wien. Verz. p. 315 (1776) (nom. nud.).

1 ♀, etwas abgeflogen, aber merklich heller und weniger scharf gezeichnet als die Abbildung eines solchen bei Rebel (120, t. 45 f. 10).

In der nordischen Literatur wenig verzeichnet. Lampa (45, p. 96 gibt u. a. als Fundorte an: Saltdalen in Nordlanden (Sandberg), Sydvaranger (Schöyen), Finnland: Nyland, Karelen, Lappland, also ziemlich weit im Gebiet verbreitet. — Gumppenberg (52, VI p. 439) berichtet (nach Rössler): Der Schmetterling bewohnt junge Espenbestände im März (nb.: gemäßigte Zone), „äfft" die *Parthenias* in seiner Erscheinung nach, fliegt vormittags im Sonnenschein und steigt, aufgescheucht, senkrecht empor. — Von Sp. Schneider (59, p. 142 als *Ploseria p.*) aus der Tromsöer Gegend (bis 70°) aufgeführt.

Von Sandberg (44, p. 199) auch in Sydvaranger gefunden. — Schöyen (58, p. 25) gibt als bekanntes Verbreitungsgebiet in Norwegen 58° 30′ bis 69° 34′ an.

Systematik. Nach Gumppenberg (l. c., p. 438) einzige Art der Gattung **Ploseria** Bsd., 1840.

85. (3733) **Selenia bilunaria** (Esp.). — Stichel (116, p. 118). Forma typica u. f. **juliaria** Hew.

In 1908 und 1909 in geringer Anzahl erhalten, alle Stücke in gleicher oder annähernd gleicher Form wie abgebildet (116, t 3 f. 179, b). Diese scheint sich also im Lulea-Gebiet zu einer konstanten Rasse ausgebildet zu haben. — Entwicklung nach Sandberg (42, p. 26) wahrscheinlich einjährig.

Schöyen (58, p. 24) gibt für Norwegen als bekannte Verbreitungsgrenze der Art an: 58° 52′—69° 40′.

86. **Biston** spec. — Stichel (116, p. 118).

Aufklärung über die betreffende Art konnte nicht erlangt werden, weil alle Puppen abgestorben sind, dagegen fand R. ein kurzflügliges *Biston* ♀, das vermutlich zu

*87. (3817) **B. lapponarius** (Boisd.). — 1840, *Nyssia lapponaria* Boisd.; Genera et Ind. méth., p. 195.

gehört. Körper schwarz, Behaarung schwarz, dorsal etwas weißlich gemischt, lateral längere weißliche Haare. Stirn, Halskragen und ein Dorsalstreif über Thorax und Abdomen rötlich, auf den 3 mm langen Flügelstummeln und auf den Schulterdecken ebenfalls etliche rötliche Schuppen. Die Verbreitung der Art ist von Lampa (45, p. 97) angegeben: Lappland, Norwegen (Sydvaranger), Finnland.

Von Schöyen (58) aus Norwegen nicht aufgeführt, dieser gibt an *B. pomonarius:* 66° 50′—69° 34′, *B. hirtarius:* 58°—66° 50′. *B. stratarius* nur aus Nedenaes: 58° 38′.

88. (3825) **Biston hirtarius** (Cl.). — Stichel (116, p. 119).

Schöyen (58, p. 25) gibt als Verbreitungsgrenzen in Norwegen an: 58°—66° 50′.

Systematik. Genus *Biston* wurde von Gumppenberg aufgeteilt, die obige Art in das Sondergenus **Nyssia** Dup. gestellt (52, VI p. 391) als *N. hirtaria.*

89. (3963) **Gnophos sordaria sordaria** Sebaldt. — 1792, *Phalaena* (non *Geometra*) *s.* in Thunberg (2, p. 60). — Stichel 116, p. 119).

Diese Art war 1908 recht häufig, 1909 sehr spärlich im Gebiet vertreten.

Wocke (12, p. 187) fing die Art schon am 1. Juni in Gudbrandsdalen. Flugzeit im übrigen bis Mitte Juli, etwa 10 Uhr abends bis Mitternacht, selbst in dichtem Regen. Die Exemplare gleichen solchen aus Finnmarken. — Strand (93, p. 169) fand sie zahlreich bei Bosekop, in Kaafjord und Komagfjord. Die Farbenveränderungen im allgemeinen nicht bedeutend, meist ohne zusammenhängende Zeichnung, nur eine auffälligere Aberration erhielt einen Namen:

Forma (ab.) distincta Strd.

Querbinden des Vorderflügels schwarz, zusammenhängend, die distale auch im Hinterflügel (namentlich deutlich auf der Unterseite) dunkel fortgesetzt. —

Im Gegensatz hierzu schildert Strd. ein anderes Exemplar, dessen Flügel sehr stark braun bepudert sind, besonders im Distalfeld, die proximale Querbinde ganz verschwunden, die distale auf beiden Flügeln nur als Punktreihe vorhanden.

Systematik. Gumppenberg (52, VI p. 411) schreibt den Gattungsnamen **Gnophus.** Das Genus ist in mehrere Subgenera geteilt, obige Art verbleibt im Subgen. *Gnophus.*

90. (3977) **Psodos coracina** (Esp.). — Stichel (116, p. 119).

Das Verbreitungsgebiet dieser Art in Norwegen erstreckt sich nach Schöyen (58) von 60° 15′—70° 30′.

Systematik. Die Art ist von Gumppenberg (52, VI p. 436) mit *trepidaria* Hbn. und *alticolaria* Mann. zu dem Sondergenus **Torula** Gn. vereinigt.

91. (4000) **Ematurga atomaria (obsoletaria)** (Zetterst.). — Stichel (116, p. 120).

Nur noch ein mit der typischen Form übereinstimmendes Stück erhalten.

Wocke (12, p. 187) fand einige Exemplare (anscheinend wie die typische Form) bei Sigstadt und Loiten am 30. Mai, nördlicher nicht. — Strand (93, p. 170) fand *E. atomaria* zahlreich bei Odnes, darunter keine auffällige Aberrationen, einige Stücke könnten allerdings zu „ab.“ *obsole-*

taria gezogen werden, während bei einem Paar die proximalen Querbinden undeutlich sind, sodaß nur die Randbinde besser erkennbar ist, wodurch diese Stücke an „var.“ *orientaria* Stgr. erinnern. — Nach Schöyen (58) in Norwegen von 58⁰—67⁰ 50′.

Systematik. Gumppenberg (25, I, p. 385) wendet den Gattungsnamen **Fidonia** Tr. an. Die Form *obsoletaria* Zett. fehlt bei der Aufzählung der Arten.

92. (4018) **Thamnonoma brunneata** (Borgstr.). — 1784, *Geometra b.*, Borgström in Thunberg Diss. (2, p. 9). — Stichel (116, p. 120).

Eine norwegische Form dieser Art ist benannt:

Halia brunneata ab. unicinctata Strand (84, p. 285): Auf dem Vorderflügel nur die mittlere der gewöhnlichen 4 Querlinien vorhanden, aber scharf, und auf dem Hinterflügel fortgesetzt, sonst ganz zeichnungslos. Nähere Lokalitätsangabe fehlt, es ist zweifelhaft, ob es sich um eine Individual- oder konstante Lokal-Form handelt.

Schöyen (58) gibt für Norwegen die Verbreitungsgrenzen 58⁰—70⁰ an.

Fam. Arctiidae.

93. (4168) ? **Phragmatobia fuliginosa** (L.). — Stichel (116, p. 120).

Hoffmann (57, p. 124) züchtete die Unterart *P. f. borealis*, die hier vermutlich in Frage kommt, aus dem Ei. Durch Treiben in Stubenwärme erhielt er einige wenige Falter im November, die übrigen Raupen verpuppten sich erst im Februar des nächsten Jahres. — Sandberg (44, p. 196) meldet die Art ebenfalls unter Angabe der „var.“ *borealis* aus Sydvaranger. — Von Schöyen (36, p. 21) wird aus Romsdals Amt die „var.“ *borealis* gemeldet.

In Norwegen nach demselben Autor von 58⁰ 38′—70⁰ bekannt.

94. (4201) **Artia caia** (L.). — Stichel (116, p. 121).

In den folgenden Jahren nichts weiter aufgefunden.

Schöyen (58) gibt als Verbreitungsgrenzen in Norwegen an 58⁰ bis 69⁰ 40′, Sparre Schneider (64, p. 112) äußert sich über das Auftreten und die Fundstellen im nördlichen Norwegen.

In Berl. ent. Zeit. Vol. 53, p. 191 (1908) habe ich nach vergeblichem Bemühen, einen sicheren Anhalt für die Benennung der ganz verdunkelten Aberration der Art zu finden, die forma *glaseri* benannt. Herr Gillmer machte mich nachträglich darauf aufmerksam, daß die Form doch schon giltig benannt ist, und zwar tritt ein: forma *obscura:* 1889, *Chelonia caia obscura* Cockerell in The Entomologist, Vol. 22, p. 55. Dort ist zwar keine Beschreibung, aber die Zitate, Newman Brit. Moths. 38 und Entom. v. 11 p. 103 gegeben. An erstere Stelle (Edw. Newman, An illustr. Nat. History of Brit. Butterfl. and Moths) ist p. 33 fig. 3 die betreffende Form abgebildet (ohne Namen) und an der zweiten Stelle ist berichtet, wie von Porritt und Verley „the unicolorous dusky form“ von *Chelonia caia* auf der I. entomol. National-Ausstellung 1878 demonstriert worden ist. — Forma *futura* Fikert: Jahrb. Ver. Vaterl. Naturk. Württembg., v. 53 p. LXVIII, 1897, bleibt als Uebergangsform (Kälteform) bestehen, mit fast ganz einfarbig braunem Vorderflügel und schwarzen, nur im Hinterrandfeld mennigrot behaartem Hinterflügel.

Eine in der Flügelgestalt verfehlte Abbildung der forma *obscura* gibt Spuler (89, t 73 f. 13 b) als „extreme dunkle Aberration“.

Systematik. Kirby (60, Vol. 3) benutzt den durch Hübner (Tentamen determ. stirp. Lep. 1806) aufgestellten Gattungsnamen **Hypercompa.**

*95. (4210) **Arctia festiva festiva** (Borkh.): 1790, *Phalaena (Bombyx) f.* Borkhausen (4, p. 191). — **Taf. III Fig. 17—20.**

Rangnow fand die Art in mehreren Exemplaren bei Murjek, Polcirkeln und nordwärts, und zwar größere und dunkler gefärbte Stücke in Tiefland, kleinere, dünner beschuppte im Gebirge.

Die Beschreibung dieser „neu entdeckten Bärenphalaene aus Lappland“, die sich in dem Thunbergschen Kabinet befindet, erfolgte auf Grund einer Mitteilung des Advokaten Schneider an den Autor, Borkhausen hat das Original nie gesehen. Im folgenden Jahre gab dann Becklin im 2. Teil der Dissertationen Thunberg die Diagnose nach der Natur als *Bombyx lapponica* (2, p. 40, t. 2. f. 7). Der schwarze Stich des Originals (etwas primitiv) deckt sich ungefähr mit dem zwar bunten, aber noch primitiveren Bild von Quensel (5, t. 3 f. 5, 6), nicht aber mit den Bildern von Hübner (5, Vol. 2 f. 230: „*Avia*“) und Spuler (89, t. 76 f. 10). Bei jenem (Original) ist der 5. Vorderrandfleck (von der Wurzel gezählt) geteilt, der gegen den Apex gerichtete, abgesonderte Zipfel ist hinten mit dem 4. Vorderrandfleck vereinigt und bildet eine an der proximalen Seite stark gezackte Querbinde; proximal liegen in der Hinterrandzone nur 3 etwa gleich große Fleckchen hinter der Zelle. Bei den zweitgenannten Bildern ist die vom 4. und 5. Vorderrandfleck nach hinten führende Binde weniger zackig und der proximal davon liegende Fleck ebenfalls bindenartig ausgebildet. Diese Form gleicht dem Stück **Taf. III Fig. 17** aus dem Gebirge, nur die Farbe des Originals ist lebhafter als in Spulers Bild, und hierin ist wieder dessen verzeichnete Abbildung (89, t. 73 f. 11) besser geraten. 4 mir vorliegende Exemplare tieferer Regionen sind etwas kleiner (Vorderflügellänge 18—19 mm), dünner beschuppt und dadurch heller im Farbton, bei allen sind die Distalflecke des Vorderflügels mehr oder weniger zu einer X- oder R-förmigen Zeichnung zusammengeflossen, die auch Aehnlichkeit mit dem griechischen Buchstaben kappa hat. Diese Form nenne ich:

Forma **diplosema, Taf. III Fig. 20,** ♀, Uebergang: **Taf. III Fig. 18** ♂.

Die abgebildeten ♀♀ zeichnen sich durch intensiveres Rot aus, bei dem einen sind auch die sonst schwarzen Flecke des Hinterflügels bis auf die Konturen deutlich rostrot getönt, diese Form mag heißen:

Forma **erythema** — **Taf. I Fig. 19.**

Im übrigen ist die Ausbildung der drei ersten Vorderrand- (Zell-) Flecke des Vorderflügels ziemlich erheblich variabel, von dreien schwindet mitunter einer oder zwei bis auf Spuren, so bei **Fig. 19** der erste (Wurzelfleck) und dritte, bei **Fig. 18** der zweite. Noch am meisten konstant scheint Fleck 2 zu sein, der in der Regel der Mediana breit aufsitzt, diese aber nie überschreitet, wie es in der Abbildung eines Stückes aus Viluisk (Ost-Sibirien) von Alpheraki in Romanoff, Mémoires s. l. Lépid. vol. 9, t. 14 f. 8 (♀) dargestellt ist. Das Original dieser Figur betrachte ich als den Typus einer besonderen Unterart, die ich

A. festiva lemniscata subsp. nov.

nenne. Bedeutend größer als die nordeuropäische Rasse (Vorderfl.-Länge 25 mm), alle Binden des Vorderflügels auffallend breit, der zweite Vorderrandfleck breit und in winkelförmiger Binde mit dem korrespondierenden Hinterrandfleck vereinigt, die Distalzeichnung, die namentlich auch stärker variabel ist, ähnlich wie bei forma *diplosema*. Grundfarbe des Hinterflügels ockergelb, distal wesentlich rötlich, nicht einfarbig wie bei der typischen Unterart, die Flecke in derselben Anordnung. — Die Farbe des Vorderflügels, die in dem Bilde etwas lichter braun als bei *A. caia* dargestellt ist, soll nach dem Text l. c. p. 18 beim lebenden Insekt lebhafter mit einem „brillanten" metallischen Purpurschimmer sein und dadurch dem Farbton der nordeuropäischen Tiere ähneln.

Staudinger (11), der ein Stück dieser Art unter einer Anzahl aus Finnmarken stammender Lepidopteren im Museum von Christiania sah, suchte die Art vergebens im Altendistrikt. — Sandberg brachte zuerst 1884 (43, p. 140) Mitteilungen über die Raupe und die Entwicklungsgeschichte, die er im folgenden Jahre (47, p. 253) wiederholt. Die Angaben sind in neueren Handbüchern (Spuler 89, II p. 137) zum wesentlichen rekapituliert, sodaß ein Referat darüber entbehrlich ist. Es sei nur kurz erwähnt, daß die Raupe, welche der von *Phrag. fuliginosa* ähnlich, aber größer ist, an sumpfigen Stellen lebt und Rubus chamaemorus, Vaccinium uliginosum und sogar Betula alba frißt. Sie braucht bis zur Entwicklung zum Falter 2 Jahre, nach der zweiten Ueberwinterung verpuppt sie sich im Frühling, ohne noch zu fressen, der Schmetterling schlüpft im Juli.

Rangnow hat auch Raupen im Tiefland und im Gebirge gefunden, und zwar sollen sich diese in analoger Weise unterscheiden wie die Schmetterlinge aus den betreffenden Regionen. Die Raupe der Gebirgsform gleicht nach der letzten Häutung fast genau derjenigen von *Phragmatobia fuliginosa*, ist nur etwas kurzhaariger, mit roten, starren Haarbüscheln und schwarzem Kopf. Die Raupe der Tieflandform ist erwachsen mit langen weißen Haaren, die in Reihen zu Büscheln angeordnet sind, bedeckt, neben (hinter) jedem Büschel steht ein kürzerer Büschel aus starren rostroten Haaren, wie jene der vorherigen Form. Diese kurzen roten Büschel sind in der Ruhe verdeckt und nur sichtbar, wenn sich das Tier ausstreckt (beim Laufen), es kommen aber auch Exemplare vor, die einfarbig schwarz behaart sind. Nach der Haarfarbe richtet sich natürlich auch das Aussehen des Puppengespinstes, so waren die von der ersten Raupenform erhaltenen Gespinste, die auch im Freien gefunden worden sind, braunrot, die der anderen schwarz.

Von Sp. Schneider (59, p. 140) auch aus Tromsö und Sydvaranger angegeben (bis 70⁰), diese Angabe wohl nach Sandberg (44, p. 195). — Von Schöyen (58, p. 11) aus Norwegen nur von Tromsö und Finnmarken angegeben: 69⁰—70⁰42′. — Vorkommen nach Pagenstecher (80, p. 259): Arktisches Europa und Asien.

Systematik. Seitz (115, III p. 95) zählt die Art zur Gattung **Hyphoraria** Hübn., im Verein mit der bekannten *aulica* L. und anderen, ähnlich gezeichneten, meist seltenen Arten. (Das zu *festiva* gegebene Bild t. 17e ist in der Farbe nicht getroffen.)

***96.** (4232) **Arctia quenselii** (Payk.) — 1791, *Bombyx qu.* Paykull in Act. Hist. Nat. Hafn. 2^2, p. 99, f. 2 B.

1910 in Anzahl an sumpfiger Stelle gefangen, von den ♀♀ Eier ablegen lassen, die sich aber als unbefruchtet erwiesen. Die ♂♂ in Mehrzahl dem gewöhnlich breiter und tiefer ockergelb gestreiften ♀♀ ähnlicher als bei der Alpenform, jedoch auch solche, die von dieser fast garnicht abweichen.

Von Staudinger (11) u. a. nicht gefangen. — Ueber die Metamorphose in Sydvaranger berichtet Sandberg (42, p. 16): Es ist sehr bemerkenswert, daß man niemals erwachsene zweijährige Raupen unter den einjährigen findet. Daraus ist zu schließen, daß die Entwicklung, die zwei Jahre in Anspruch nimmt, nicht übergreift, sondern daß sich der Schmetterling, wie in der Schweiz von Frey konstatiert, nur alle zwei Jahre zeigt. Als Fangjahre werden (43, p. 140 und 47, p. 252) 1875, 77, 79, 81 und 83, also die ungeraden genannt. Die Raupe gilt als Mordraupe (122, p. 432). Sandberg beobachte, daß eine solche eine Raupe von *Oen. bore*, die sich in der gleichen Schachtel fand, vollständig auffraß (43, p. 140, siehe auch Spuler: 99, II p. 139). Die *quenselii*-Raupen leben nach Sandberg bei Tage unter Steinen versteckt. Uebrigens hat Aurivillius nach einer Fußnote in 47, p. 253 den Falter auch außer den angegebenen Fangjahren (1884) in West-Finnmarken gefunden und das Fangjahr von Rangnow, 1910, stimmt mit obigen Angaben auch nicht. Haben neuere Beobachtungen die Feststellungen von Frey bezüglich der Schweizer Tiere bestätigt? — Ueberwinternde Raupen sammelte Sandberg (43, p. 139; 44, p. 195 und 47, p. 252) abweichend von Rangnows Erfahrung an dürren Stellen, an Lathyrus, nicht an Gramineen. Es sind lebhafte Tiere und rollen sich bei der Berührung zusammen, sie überwintern zweimal und nehmen, wie die vorige, nach der zweiten Winterruhe vor der Verpuppung keine Nahrung mehr zu sich, sie irren nur, gleich den Verwandten, einige Zeit umher, ehe sie zur Verwandlung schreiten. S. fand sie an warmen Tagen schon Mitte April, die letzten Nachzügler Mitte Mai; die Puppenruhe währt 19 bis 21 Tage. Beschreibung der einzelnen Stadien finden wir bei Spuler (89, II p. 139) und Rebel (122, p. 432). — Von Sp. Schneider (59, p. 140) als „var." *gelida* aus Sydvaranger (70°) angegeben. — Schöyen (39, p. 84) gibt die „var." *gelida* Möschl. aus dem arktischen Norwegen an und dazu (34, p. 175 t. fig. 3) eine Abbildung, die aber auf Rangnows Stücke nicht anwendbar ist; die typische Form registriert derselbe Autor (58, p. 11) von Tromsö und Finnmarken: 69° 40′. — Vorkommen nach Pagenstecher (80, p. 260): Arktisches Europa und Asien.

Fam. Psychidae.

*97. (4446) **Acanthopsyche atra** (L.). — *Phalaena (Tinea)* a,. Linné, Syst. nat., ed. 12, p. 823. (Nicht *Oreopsyche atra* auct.) — *Acanthopsyche opacella* Herr. Sch. (9, f. 102); Staudinger (u. Reb.) (86. p. 393) auctor. al.

Rangnow fand etliche Stücke, die, wie die nächste Art, an Ort und Stelle schlüpften und ♂♂ wie ♀♀ in etwa gleicher Anzahl ergaben. Er hielt die Puppen in einer dunklen Schachtel und wenn er diese morgens öffnete und die Sonne hineinscheinen ließ, schlüpften die Falter in kurzer Zeit. Es erforderte viel Aufmerksamkeit, die schnell flugfertigen Tiere in brauchbarem Zustand, d. h. rechtzeitig in die Giftflasche zu bringen.

Staudinger (11, p. 361) fand am 23. Mai alte Säcke einer Psychide, die wahrscheinlich zu dieser Art gehörten; die im Juli weiterhin gefundenen Säcke mit erwachsenen Raupen gingen im Winter zu Grunde. — Schilde (18, v. 35 p. 58) fand die Säcke an Birkenstämmen, die den Falter im Juli lieferten. Ein Exemplar fing er bei Helsingfors bereits Anfang Juni.

Sp. Schneider (59, p. 140) gibt die Art aus Alten (70°) an. Schöyen (58, p. 13) registriert sie aus Norwegen von 59° 55′—70°. — Vorkommen nach Pagenstecher (80, p. 262): Arktisches Norwegen.

Systematik. Die rechtmäßige Anwendung des Namens *atra* ist durch Chapman in Entom. Record a. Journ. of. Var. v. 14, p. 57, nach Vergleich mit dem Original festgestellt. Vergl. auch Rebel in Spuler (99, II p. 173) und (122, p. 454).

*98. (4493) **Phalacropteryx graslinella** (Boisd). *Psyche g.*, Boisd. in Bull. Soc. ent. France vol. 10, p. XXII. — 1852, *Psyche spec.*, Stichel (116, p. 122).

Die früher (l. c.) erwähnten Säcke, von denen in den folgenden Jahren wieder welche gefunden wurden, ergaben die obige Art. Sie waren nur sehr spärlich übersponnen, am Schlüpfende ohne Bekleidung, im übrigen aus querliegenden Pflanzenstengelstückchen, wie die hierorts gefundenen, hergestellt. Die Behandlung der Puppen erfolgte wie bei der vorher aufgeführten Art, auch hier waren ♂♂ und ♀♀ in etwa gleicher Anzahl. Bei ersteren ist der trübe ockergelbe Basalanflug beider Flügel etwas weiter ausgebreitet als in der Figur von Herrich-Schäffer (9, Bomb. t. 19 f. 102 falso: *Psyche atra)* dargestellt.

Die Art wird mehrfach aus dem nordischen Gebiet gemeldet, so von Schneider (40, p. 35). Schöyen (58, p. 12) gibt für Norwegen nur Nedmaes (58° 38′) als Fundort an. — Vorkommen nach Pagenstecher (80, p. 262): Nördliches Norwegen.

Fam. Sesiidae.

99. (4545) **Sesia scoliaeformis** (Bkh.) — Stichel (116, p. 122).

Die Raupe in Betula odorata aufgefunden. Die Art fertigt, wie mir R. an Fraßstrücken aus hiesiger Gegend demonstrierte, in alter Birkenrinde eine geräumige, fast handtellergroße Kammer, aus der ein rundes Schlupfloch nach außen führt, die lappischen Tiere begnügen sich mit einer etwa den sechsten Raumteil einnehmenden Kammer; der Falter ist etwas kleiner als Berliner Stücke, sonst aber wie diese. Einen Geschlechtsunterschied scheinen die Antennen darzubieten, ich sehe beim ♂ stark spindelförmige, ganz schwarze, beim ♀ schwächere Antennen mit weißer Spindel. Bei jenem ist der bei hiesigen Tieren fast ganz hellrotbraune Afterbusch in der Mitte schwarz bis zur Spitze.

Schöyen (58) gibt für Norwegen als Verbreitungsgrenzen 59° 15′ bis 62° 20′ an.

100. Sesia (?) spec. — Stichel (116, p. 122).

Weitere Ermittelungen fehlen.

Fam. Cossidae.

101. (4641a) **Cossus cossus stygianus** Stichel (116, p. 123).

Von dieser interessanten Rasse hat R. die Raupen in Anzahl in Birken gefunden und glücklich zum Falter gebracht. Das Resultat brachte die Bestätigung meiner Annahme, daß es sich um eine konstante Unterart handelt. Eigentümlich ist, daß die Raupen keinen Geruch verbreiten, sie werden vor der Puppenreife fast rein weiß, nur der Nackenschild ist schwarz. In der Intensität des schwarzen Farbtones der Falter herrscht etwas Variabilität vor, die Zucht ergab Stücke, bei denen nicht nur die Flügel, sondern auch der Leib völlig geschwärzt war, aber auch Individuen, bei denen der Thorax dorsal weißlich blieb (siehe Abbildg. 116, t. 3 f. 20). Die Verpuppung erfolgte teilweise im Herbst, teilweise erst im kommenden Frühjahr, die Puppen lieferten in einem Zeitraum von etwa 2—3 Wochen bis Mitte Juni die Falter, die Spätlinge ergaben die dunkelsten Stücke.

Sp. Schneider (59, p. 140) führt *C. cossus* aus Saltdalen (ca. 67°) an. Es möchte interessant sein festzustellen, ob dort die typische Form auftritt. — Schöyen (58) gibt für Norwegen als Verbreitungsgrenzen an: 58°—66° 50′.

In Soc. entom. Vol. 25 p. 84 (1911) beschreibt Oskar Schultz eine „dunkle Form“ von *Cossus cossus* als ab. (et var.?) *subnigra*. Die Merkmale stimmen mit denen der hier behandelten Unterart überein, sodaß der nicht seltene Fall zu verzeichnen ist, wie eine in gewisser Lokalität konsolidierte Rasse anderen Ortes als Individualaberration auftritt. Der Fundort des Originals „ab.“ *subnigra* ist nicht ersichtlich, Sch. erwähnt aber eines gleichen Stückes aus Liegnitz.

Fam. Hepialidae.

****102.** (4738) **Hepialus lupulinus** (L.). *Phalaena (Noctua) L.* Linné Syst. nat. ed. 10 p. 508 (1758).

In einem einzelnen ♀ gegen Abend im Fluge gefangen. Es ist stark abgeschabt, an den intakten Stellen ist aber eine ziemlich kontrastreiche Zeichnung zu erkennen.

Von Siebke (23, p. 34) nur aus Süd- und Ost-Norwegen „sehr selten“ verzeichnet, bei Lampa (45, p. 37) mit erweiterter Angabe Schweden: Sk. (?)1) — Upland, südliches und mittleres Norwegen. — Schöyen (58, p. 12) nennt als bekannte Verbreitungsgrenzen aus Norwegen: 58°38′—59°55′.

Systematik. Spuler (89, II p. 484) schreibt **Hepiolus** mit der Ableitung aus dem griechischen hepiolos, wie Aristoteles einen dunklen Nachtfalter genannt hat. Nomenklatorisch finde ich hierzu keine Berechtigung, denn in dieser Schreibweise ist der Name erst 1810 von Illiger (Mag. Insekt. I p. 138) gebraucht, während Fabricius 1775 in Syst. Ent. p. 589 *Hepialus* schreibt.

Das **zahlenmäßige Ergebnis der Ausbeute** stellt sich nunmehr folgendermaßen:

3	Pieridae
7	Nymphalidae
5	Satyridae
5	Lycaenidae
1	Hesperiidae
21	Rhopalocera

1	Sphingidae
8	Notodontidae
2	Lymantriidae
3	Lasiocampidae
1	Saturniidae
29	Noctuidae
1	Cymatophoridae
26	Geometridae
4	Arctiidae
2	Psychidae
2	Sesiidae
1	Cossidae
1	Hepialidae
81	Heterocera

Summa: 102 Arten bezw. Unterarten.

---

1) L. gibt für die Ausbreitungsbezirke Abkürzungen, für welche die Erklärungen nicht ausreichen.

Erklärung zu Tafel III.

		Seite
Fig. 1:	Brenthis selene hela (Keitel) Staud. ♀	47
„ 2:	— frigga, forma tapio Sahlberg (trans.) ♀ . .	50
„ 3:	Hesperia centaureae Ramb. ♂, Oberseite	59, 60
„ 4:	— — — ♂, Unterseite	59, 60
„ 5:	— — — ♂, Oberseite	59, 60
„ 6:	Cerura bifida saltensis Schöyen	61
„ 7:	— — — forma poecila Stich.	61
„ 8a:	Mamestra rangnowi Püng. ♀, Oberseite	75
„ 8b:	— — — ♂, Unterseite	75
„ 9:	Anomogyna laetabilis Zett. ♂	77
„ 10a:	— — — ♀	77
„ 10b:	— — — ♀ forma aberr.	77, 78
„ 11:	Anarta melaleuca Beckl.	80
„ 12:	— — forma penthica Stich.	80
„ 13:	Larentia suffumata defumata Stich.	87
„ 14, 15:	— autumnalis Ström.	92
„ 16:	— forma cinerascens Strand trans.	92
„ 17:	Artia festiva festiva (Borkh.) ♂	98
„ 18:	— — — — ♀	99
„ 19:	— — — forma erythema Stich. ♀	99
„ 20:	— — — — diplosema Stich. ♀	98

Beiträge zur Kenntnis der Libellen-Fauna von Brandenburg.

Von Dr. O. le Roi, Bonn a. Rh.

Im vergangenen Jahre veröffentlichte Carl Schirmer in dieser Zeitschrift eine interessante Arbeit über „Märkische Libellen“, in der er in dankenswerter Weise als erster eine Übersicht über die Odonaten-Fauna der Provinz Brandenburg gegeben hat. Aus der Literatur sind mir bisher nur einige wenige Notizen über märkische Libellen bekannt geworden, und zwar von Burmeister (1839), Rostock (1888), de Selys und Hagen (1850), sowie Rudow (1896). Sie betreffen aber nur ganz wenige Arten und sind Schirmer anscheinend nicht zugänglich gewesen. Ganz so gering, wie es Schirmers Bemerkungen erscheinen lassen, ist unsere Kenntnis von der Verbreitung der Libellen in Deutschland doch nicht mehr, und außer den wenigen von ihm namhaft gemachten Arbeiten liegen bereits eine ganze Reihe von mehr oder weniger brauchbaren Lokalfaunen aus den meisten Gegenden von Deutschland vor. Infolge ihrer Veröffentlichung in allen nur möglichen naturwissenschaftlichen Zeit- und Gesellschaftsschriften sind sie aber vielfach schwer zugänglich und kaum bekannt. Zum Teil habe ich die Titel der Arbeiten in meiner „Libellen-Fauna von Ostpreußen“ erwähnt, gedenke sie aber später an anderem Orte in tunlichster Vollständigkeit aufzuzählen.

Veranlassung zu nachfolgenden Zeilen gab mir die Durchsicht des Libellen-Materials, welches mein Freund H. Freiherr Geyr v. Schweppenburg im vergangenen Jahre in Steinbusch bei Woldenberg in der Neumark, sowie in Zechlinerhütte bei Rheinsberg liebenswürdigerweise für mich gesammelt hat. Ein Besuch am letztgenannten Orte bot mir selbst noch Gelegenheit, eine Anzahl Arten daselbst persönlich zu erbeuten. Unter dem Material befanden sich mehrere seltene und z. T. für die Provinz neue Arten. Der Vollständigkeit wegen habe ich nachstehend noch die von Schirmer nicht berücksichtigten Notizen der früheren Autoren wiedergegeben, sodaß seine Liste im Verein mit den folgenden Angaben einen vollständigen Überblick über die jetzige Kenntnis von der Libellen-Fauna der Mark ergibt. Um einen besseren Vergleich zu ermöglichen, ist die Reihenfolge des Schirmerschen Verzeichnisses beibehalten worden.

Libellula quadrimaculata L. Steinbusch. Zechlinerhütte, noch am 28. Juli gefangen.

„ *fulva* Müll. Steinbusch.

„ *depressa* L. Steinbusch, im Juni.

Orthetrum cancellatum (L.). Steinbusch, Zechlinerhütte zahlreich. Schon von Rudow (1896, p. 347) für den nördlichen Teil der Provinz angegeben.

„ *coerulescens* (Fabr.). Steinbusch.

„ *brunneum* (Fonsc.). Im August fing H. Freiherr von Geyr ein ♀ bei Zechlinerhütte. Neu für Brandenburg.

Sympetrum flaveolum (L.). Zechlinerhütte.

„ *sanguineum* (Müll.). Zechlinerhütte häufig.

„ *danae* (Sulz.). Zechlinerhütte, Ende Juli. Schon von Rudow für die Provinz angegeben (1896, p. 347).

„ *vulgatum* (L.). Zechlinerhütte häufig.

„ *striolatum* (Charp.). Bei Zechlinerhütte sammelte ich am 28. Juli 2 ♀♀ dieser für Brandenburg neuen Art.

Leucorrhinia pectoralis (Charp.). Steinbusch.

„ *dubia* (Vanderl.) nennt Rudow (1896, p. 347) für die Mark „ziemlich häufig“. Ob er die Art richtig bestimmt hat, möchte ich dahingestellt sein lassen.

„ *caudalis* (Charp.). Wurde bereits von Erichson bei Berlin gefangen (de Selys und Hagen 1850, p. 63).

„ *albifrons* (Burm.) Ist nach Rudow (1896, p. 347) in der Mark „ziemlich häufig“.

Epitheca bimaculata (Charp.). Von Rudow (1896, p. 347) selten bei Perleberg gefunden.

Cordulia aenea (L.). Steinbusch, Zechlinerhütte recht häufig.

Somatochlora metallica (Vanderl.). Zechlinerhütte.

„ *flavomaculata* (Vanderl.). Schon von Burmeister (1839, p. 846) für Berlin angegeben.

Gomphus vulgatissimus (L.). Steinbusch.

Onychogomphus forcipatus (L.). Steinbusch und Zechlinerhütte häufig. Bereits von de Selys und Hagen (1858, p. 295) für Berlin aufgeführt.

Anax parthenope Selys. Die Art wurde nach Hagen (de Selys u. Hagen 1850, p. 112) zuerst für Deutschland im Tiergarten bei Berlin aufgefunden. Dann wurde sie von Füldner (1855, p. 57 und 1863, p. 6) in Mecklenburg-Strelitz bei Neustrelitz im Tiergarten, bei Feldberg am Haussee und bei Fürstenberg gefangen. Schneider (1885, p. 26) kennt einen Fall des Vorkommens bei Oswitz in Schlesien. Damit ist die Aufzählung aller bisherigen deutschen Fundorte bereits erschöpft Um so bemerkenswerter erscheint es, daß diese asiatisch-mediterrane Form in den letzten Jahren so häufig in Brandenburg aufgetreten ist, wie aus den interessanten Angaben Schirmers (1910, p. 136, 1911, p. 49) hervorgeht. Ich vermag denselben noch einige Notizen anzureihen. H. Freiherr von Geyr sammelte im Juni 1910 ein ♂ bei Steinbusch und bemerkte das auffallende Tier daselbst nicht selten. Ebenso sah er es bei Zechlinerhütte und am Rheinsberger See nicht selten im Juli und August. Er teilte mir noch folgende Beobachtungen über *Anax parthenope* mit: „Wenn sich das Tier ausruhen will, so setzt es sich gern in den an die Seen stoßenden Wiesen, Grasflächen und jungen Kulturen auf den Boden nieder, weniger gerne an Rohrhalme. Das Exemplar, welches Du besitzt, griff ich in der Neumark, nachdem es ein in copula befindliches Pärchen von *Cordulea aenea* gefangen hatte und sich — nachdem es dieselben eine Zeit lang getragen hatte — auf den Boden setzte. Die Cordulien blieben ruhig bei der Begattung, als die *Anax* schon zu fressen begonnen hatte". Schirmers Beobachtungen über die Kühnheit der Art werden hierdurch vollkommen bestätigt.

Anax imperator Leach *(formosus* Vanderl.) findet sich nach Rudow (1896, p. 347) an der märkisch-mecklenburgischen Grenze, wo er zwei Exemplare fing. Schon Rostock (1888, p. 130) nennt die Art für Brandenburg.

Aeschna cyanea (Müll.). Zechlinerhütte nicht häufig.

„ *mixta* Latr. Zechlinerhütte.

„ *grandis* (L.). Zechlinerhütte häufig auf Waldwegen und Blößen.

Calopteryx virgo (L.). Steinbusch, Zechlinerhütte.

„ *splendens* (Harris). Steinbusch, Zechlinerhütte.

Lestes sponsa Hansem. Zechlinerhütte häufig.

„ *virens* Charp. Zechlinerhütte.

„ *barbarus* (Fabr.). Ein ♀ dieser für die Provinz neuen Art, fing H. Freiherr von Geyr am 28. Juli bei Zechlinerhütte.

Platycnemis pennipes (Pall.). Steinbusch und Zechlinerhütte häufig.

Nehalennia speciosa (Charp.). Von Schirmer nicht erwähnt, aber bereits 1850 von Tegel bei Berlin als selten angegeben (de Selys und Hagen 1850, p. 174). Ein ♀ fing H. Freiherr von Geyr im Juli bei Zechlinerhütte. Die wenigen deutschen Fundorte dieser seltenen Art habe ich zusammengestellt in „Die Odonaten von Ostpreußen".

Erythromma najas (Hansem.). Zechlinerhütte nicht selten.

Pyrrhosoma nymphula (Sulz.). Steinbusch und Zechlinerhütte selten.

Ischnura elegans (Vanderl.). Steinbusch und Zechlinerhütte häufig.

Enallagma cyathigerum (Charp.). Steinbusch und Zechlinerhütte ungemein zahlreich.

Agrion pulchellum Vanderl. Zechlinerhütte. Bereits von Burmeister (1839, p. 820) für Berlin angegeben.

Agrion puella (L.). Steinbusch.

Zu den 48 von Schirmer aufgeführten Species kommen somit noch fünf weitere, nämlich *Orthetrum brunneum, Sympetrum striolatum, Anax imperator, Lestes barbarus* und *Nehalennia speciosa*, sodaß sich die Zahl der für die Mark nachgewiesenen Arten nunmehr auf 53 beläuft: Eine für das ebene Mitteldeutschland recht reichhaltige Fauna. Auch jetzt noch sind große Teile der Mark in Bezug auf ihre Odonaten-Fauna ganz unbekannt. Weitere Nachforschungen dürften zweifellos noch interessante Bereicherungen und Ergänzungen zur Folge haben. Aus den angrenzenden Gebieten sind bekannt aus Mecklenburg (Füldner 1863, Timm 1906), 45 Arten, Westpreußen (La Baume 1908) 48 Arten, Schlesien (Scholz 1908 u. in litt.) 62 Arten, Königreich Sachsen (Rostock 1879) 45 Arten. Aus den Grenzprovinzen Pommern, Posen und Sachsen liegen bisher noch keine Lokalfaunen vor.

Zitierte Literatur.

La Baume, W. Zur Kenntnis der Libellenfauna Westpreußens. — Schrift. Naturf. Ges. Danzig. N. F., Bd. 12., 1908, p. 75—83.

Burmeister, H. Handbuch der Entomologie. Bd. 2. Berlin 1839.

Füldner, J. M. G. Übersicht der Odonaten oder Libelluliden Mecklenburgs. — Mecklenb. Archiv. 9. Bd. 1855, p. 49—79.

—, — Mecklenburgs Neuroptera. Fam. 1. Odonata. Osterprogramm d. Gymn. Carol. Neu-Strelitz 1863. 8 p.

le Roi, O. Die Odonaten von Ostpreußen. — Schrift. Phys.-Ökon. Ges. Königsberg (noch nicht erschienen).

Rostock, M. Neuroptera saxonica. — Sitzber. nat. Ges. Isis. Dresden 1879, p. 70—91.

—, — und H. Kolbe. Neuroptera germanica. Zwickau 1888.

Rudow, F. Einige seltene Insekten, gefunden in der Mark Brandenburg. Ill. Wochenschr. Entom. Neudamm. Bd. 1. 1896, p. 325—330. 344—349.

Schirmer, C. Märkische Libellen. — Berl. Entom. Zeitschrift. Bd. 55. 1910, p. 133—140.

—, — Libellen-Studien. — Entom. Rundschau. Berlin. Jahrg. 28. 1911, p. 40—50.

Schneider, W. G. Verzeichnis der Neuropteren Schlesiens. — Zeitschr. Entom. Ver. schlesisch. Insektenkunde. Neue Folge. Heft 10. 1885, p. 17—32.

Scholz, E. J. R. Die schlesischen Odonaten (zugleich ein Verzeichnis der schlesischen Arten). — Zeitschr. wiss. Insekt. - Biolog. Bd. 4. 1908, p. 417—420, 457—462.

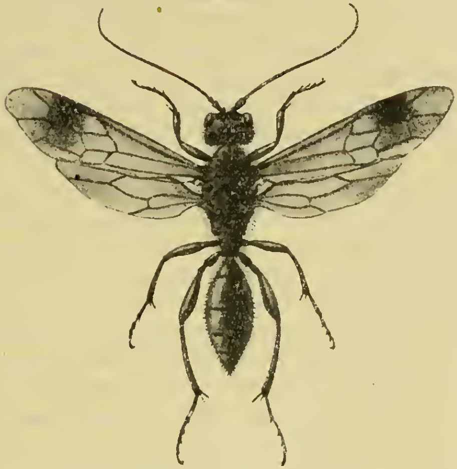
de Selys-Longchamps, E. et H. A. Hagen. Revue des Odonates ou Libellules d'Europe. — Mém. Soc. Roy. Sc. Liège. T. 6. 1850, p. I—XXII, 1—408, 11 pl.

Timm, W. Odonaten der Umgegend von Hamburg. — Insektenbörse. Leipzig. Bd. 23. 1906, p. 134—135, 140, 147—148, 151, 155.

Beitrag zur Lebensweise von Pseudogonalos hahni Spin.

Von Alex. Reichert.

Mit 1 Abbildung.



Pseudogonalos hahni Spin. $\frac{3}{1}$

Im Jahrgang 1909 der „Berl. Ent. Zeitschrift“ publiziert H. Bischoff Beobachtungen über Trigonaloiden,[1] welche so auffallend mit den meinigen über *Pseudogonalos hahni* übereinstimmen, daß ich nicht länger mit der Veröffentlichung zögern will.

Ganz unter den gleichen Umständen, wie der Verfasser des erwähnten Artikels, erhielt ich von Herrn Fritz Tornier, s. Z. Jena, eine Bestimmungssendung verschiedener bei Jena gefangener oder gezüchteter Insekten, unter denen mir sofort ein Exemplar von *P. hahni* auffiel. Unter dem Tier steckte ein Kokon, den ich als Ichneumoniden-Kokon ansprechen mußte. Wie alle anderen Insekten der Sendung war das Tier sorgfältig etikettiert und trug den Vermerk: 6. 6. 08 aus *Agrotis latens*. Daneben steckten einige *Ophion* nebst Kokons, ebenfalls aus *A. latens* stammend, die von Prof. Krieger als *Ophion distans* Thoms. bestimmt wurden. Da auffällige Unterschiede an den Kokons nicht zu bemerken waren, so lag die Vermutung nahe, den *Ophion* als Zwischenwirt von *P. hahni* zu betrachten. Mein Gewährsmann, der Odonaten sammelt, teilte mir auf meine briefliche Anfrage hin mit, daß das betreffende Exemplar bestimmt aus *A. latens* stamme. Diese Eule wird von den Sammlern in Jena häufig als Raupe eingetragen und der erwähnte *Ophion* ist in den Puppenkästen ebenfalls eine häufige Erscheinung. Ich bemühte mich natürlich sofort, Material zu erhalten, was mir auch durch die Vermittlung des Herrn Tornier gelang, der mir von den Herren Arnholdt und Völker in Jena[1]) eine Anzahl *Ophion*-Kokons verschaffte. Das Zuchtergebnis war leider bei mir und auch bei Herrn Tornier in bezug auf *P. hahni* bisher durchaus negativ. Herr Tornier gelangte später, am 15. 6. 10, durch Herrn Strassburg, Jena, noch in Besitz eines toten Exemplars von *P. hahni,* unter Umständen, die wiederum ganz sonderbar mit dem von Bischoff[2]) erwähnten Falle „im Puppenbauer gefangen" übereinstimmten. In dem Puppenkasten, in welchem *P. hahni* gefunden war, befand sich zuflälig nur eine Puppe von *A. latens,* aus der also mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auch dieses Tier stammte. Die Puppenhülle wurde leider nicht aufgefunden, eine *A. latens* war aber nicht geschlüpft.

---

[1] Bischoff, H., Neue Beiträge zur Lebensweise der Trigonaloiden. Berl. Ent. Zeitschrift, Bd. LIV, Jahrg. 1909, p. 76.

Das Verbreitungsgebiet von *Agrotis latens* Hb. ist nach dem Katalog Staudinger-Rebel das mittlere und südliche Deutschland, Oesterreich-Ungarn, die Schweiz, das mittlere und östliche Frankreich und Norditalien. *P. hahni* ist nach Schulz[3]) in ganz Mitteleuropa, in den Vorbergen des Ural (durch Eversmann) und nach Enderlein[4]) auch in Centralasien (Altai) nachgewiesen. Dieses Vorkommen entspricht im großen Ganzen der Verbreitung der Eule, wenn diese allgemein verbreitet wäre. Nun ist aber *A. latens* schon in Thüringen auf die Umgegend von Jena beschränkt und soll im weiteren Thüringen fehlen, aber *P. hahni* ist an vielen Orten gesammelt worden, in deren Lokalfauna *A. latens* ebenfalls fehlt. So kommt z. B. in der Fauna von Sachsen *A. latens* nicht vor[5]), und doch ist *P. hahni* öfter im Gebiet gesammelt worden. Krieger führt in seiner Arbeit[6]) Grimma (6. 7. 89, 1 ♂), Zwickau (im Juli nach Schlechtendal) und Schirgiswalde (26. 7. 93, 1 ♀; 1. 8. 93, 1 ♀) an, in meiner Sammlung besitze ich 1 ♀ aus der Oberlausitz (Kottmar, 17. 8. 08, Martin leg.), bei Bautzen (Dreistern, 21. 7. 94) wurde 1 Stück und bei Dresden (Wachwitzgrund, 6. 7. 97, 4 Stück, Max Riedel leg.,

---

[1]) Diesen Herren, sowie allen, die mich bei meiner Arbeit unterstützten, sei auch an dieser Stelle besonders gedankt.

[2]) l. c.

[3]) Schulz, W. A., Hymenopteren-Studien. Leipzig 1905, p. 71.

[4]) Enderlein, Dr. G., Einige Bemerkungen zur Kenntnis der Trigonaliden. Zool. Anz. Bd. XXIX. No. 6, 1905. p. 198.

[5]) Die Großschmetterlings-Fauna des Kgr. Sachsen. Herausgeg. v. Ent. Ver. Iris, Dresden 1905.

[6]) Krieger, Dr. R., Ein Beitrag z. Kenntnis d. Hymen.-Fauna d. Kgr. Sachsen, Leipzig 1894, p. 23.

Loschwitz, Juli 1 Stück, Haupt-Halle leg.) wurden 5 Stück gesammelt. Bei Halle (Mitte Juni, Dölauer Heide, Haupt leg.) und an den Mansfelder-Seen (12. 5. 7., 1 ♂, Johnas leg.) wurde je 1 Stück erbeutet. Herr Bischoff teilte mir mit, daß *P. hahni* auch bei Krefeld (Ulbricht leg.) gefangen worden sei, nach Angabe von anderer Seite ist das Tier dort sogar häufig, und doch fehlt an allen diesen Orten *A. luteus.*

Daraus geht hervor, daß der Wirt nicht ausschließlich diese Eule sein kann, und daß als Zwischenwirte wahrscheinlich andere *Ophion*-Arten in Frage kommen werden. Nun ist aber *Ophion distans* Thoms. nach freundlicher Auskunft des Herrn Prof. Krieger eine Species, deren Artrechte durchaus nicht über alle Zweifel erhaben sind. Es ist eine von den Arten, die man nach wenigen Exemplaren gut bestimmen kann, hat man aber reiches Material, so finden sich Uebergänge zu anderen Arten, in diesem Falle zu dem häufigen und in der Wahl seiner Wirte durchaus nicht wählerischen *Ophion luteus* L.

Ophion distans Thoms., verbreitet in Deutschland, England und Schweden, wird von Bridgman als in *Dianthoecia irregularis* Hfn. schmarotzend angeführt, *Ophion luteus* L., der fast in ganz Europa vorkommt, wird von den verschiedenen Autoren als Parasit von 7 verschiedenen Spinnerarten und von 22 Species Eulen genannt.

P. hahni wird also jedenfalls nicht nur *O. distans*, sondern auch *O. luteus* und verwandte Formen als Zwischenwirt wählen.

Herr Bischoff teilte mir mit, daß Herr Ulbricht, Krefeld, den Zwischenwirt von *P. hahni* „an einer Stelle, an der die *P. hahni* hauptsächlich vorkommt“, in einer zu den *Pimplinae* gehörigen Ichneumonide, *Phaenolobus arator* Rossi vermute, die in *Sesia formiciformis* Esp. lebt. Diese letztere Angabe stammt aber von Brischke, der als einziger auch *O. luteus* als Parasiten von *S. formiciformis* angiebt. Beide Angaben halte ich für irrtümliche, da die beiden Schmarotzer von so ansehnlicher Größe sind, daß sie in der kleinen Sesien-Raupe kaum zur vollen Entwicklung kommen könnten. *S. formiciformis* ist auch bei Leipzig häufig, doch ist m. W. die fragliche Schlupfwespe noch nie daraus gezogen worden. Ich selbst sammele seit Anfang der 90er Jahre für meinen Freund Krieger Ichneumoniden und habe *Phaenolobus* nur ein einziges Mal bei Eilenburg (25. 7. 97) gefangen.

Ich denke aber, daß die Herren in Krefeld durch meine Angaben auf eine andere Fährte geleitet werden, denn sie scheinen mir, bei der Häufigkeit von *P. hahni* in der dortigen Gegend, zunächst berufen zu sein, zur weiteren Aufklärung der biologischen Verhältnisse dieses interessanten Parasiten beizutragen. Zur Erleichterung der Nachforschung gebe ich in der Anmerkung¹) ein Verzeichnis der bisher bekannten Wirte von *O. luteus* unter Beifügung der Autoren, denen die Beobachtung zu verdanken ist.

---

¹) *Sesia formiciformis* Esp. (Brischke), *Cerura bifida* Hb. (Brischke) *Dicranura vinula* L. (Degeer, Gravenhorst), *Lasiocampa quercus* L. (Marshall),

Die Notizen über das Vorkommen von *P. hahni* in Wespennestern, die sich durch die Literatur schleppen, scheinen mir vollständig hinfällig zu sein, wenigstens für die Umgebung von Leipzig. Ich trage seit ca. 20 Jahren Wespennester ein und halte sie oft lange in der Gefangenschaft, habe aber nie *P. hahni* gezüchtet, wenngleich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß die bei *Vespa* und *Polistes* häufige *Sphecophaga vesparum* Rtzb.[2]) der Zwischenwirt wäre. Die geringe Größe dieser Ichneumonide würde in diesem Falle kein Hindernis sein, da mitunter bis 4 Stück sich aus einer Wespenzelle entwickeln, also genügend Nahrung für den Hyperparasiten vorhanden wäre.

Die nähere Untersuchung des Kokons, aus dem *P. hahni* geschlüpft war, ergab keine wesentlichen Unterschiede von denen der *Ophion*, nur die Färbung war dunkler braun und das lebhaft orangerote Band war nur durch einen braungrauen Fleck markiert. Die etwas seitlich vom Kopfende befindliche Schlüpföffnung ließ aber auf einen Parasiten schließen, und spricht somit für die Zuverlässigkeit meines Gewährsmannes, da bekanntlich die Parasiten den Kokon ihres Wirtes meist an einer anderen Stelle verlassen als der Wirt selbst.

Ich glaube durch die vorstehenden Mitteilungen den Beweis erbracht zu haben, daß *P. hahni*, wenigstens in der Gegend von Jena, als Hyperparasit von *A. luteus* und als direkter Parasit einer *Ophion*-Art auftritt, und damit zur Lösung „einer der dankbarsten Aufgaben der mitteleuropäischen Insektenbiologie“ beigetragen zu haben. Immerhin wäre es wünschenswert, auch für die Gegenden, in denen *A. luteus* nicht heimisch ist, die Wirte nachzuweisen. Die Lösung dieser Frage liegt hauptsächlich in den Händen derjenigen Entomologen, die Schmetterlinge nicht nur sammeln, sondern auch den biologischen Verhältnissen derselben Interesse entgegenbringen.

Zur Erleichterung dieser Aufgabe wurde diesem Artikel eine Abbildung beigegeben, woraus ersichtlich ist, daß *P. hahni* schon habituell ein so auffallendes Tier ist, daß es kaum mit einem andern Hymenopteron verwechselt werden kann.

Dendrolimus pini L. (Ratzeburg), *Demas coryli* L. (Brischke), *Acronycta leporina* L. (Bignell), *Acr. aceris* L. (Brischke), *Agrotis praecox* L. (Gravenhorst, Bignell), *Mamestra pisi* L. (Marshall), *Dianthoecia capsincola* Hb. (Marshall), *Dianth. cucubali* Fuessl. (Drewsen u. Boie, Marshall), *Miselia oxyacanthae* L. (Bignell), *Dipterygia scabriuscula* L. (Drewsen u. Boie), *Leucania lithargyrea* Esp. (Butler), *Taeniocampa populeti* Tr. (Bignell), *Taen. munda* Esp. (Girand), *Panolis griseovariegata* Goeze (Ratzeburg), *Cucalia verbasci* L. (Girand), *C. scrophulariae* Capieux (Brischke), *C. thapsifaga* Tr. (Brischke), *C. chamomillae* Schiff. (Girand, Brischke), *C. artemisiae* Hfn. (Girand, Brischke), *C. absynthii* L. (Müller, Brischke), *C. argentea* Hfn. (Brischke), *C. argentina* Hfn. (Mocsáry), *Polyploca flavicornis* L. (Brischke), *Arctia villica* L. (Degeer).

[2]) Conf. Reichert, A. *Sphecophaga vesparum* Rtzb., eine Schlupfwespe im Wespenneste. Ent. Jahrbuch 1911, p. 180.

◆

Une nouvelle espèce d'Eciton.

Par le Docteur F. Santschi, Kaïrouan (Tunisie).

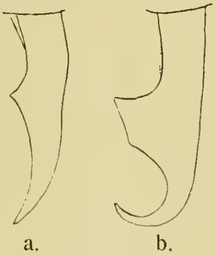
Avec 1 Fig.

Eciton latidens n. sp. ♂. Long. 18 mill.

Voisin de *quadriglume* Em. Noir. Dents des mandibule et joues d'un brun rougeâtre sombre. Funicule, tarses, bord des segments du gastre d'un brun un peu jaunâtre. Pilosite roussâtre sur les mandibules le dessous du corps le bord inférieur des pattes et brunâtre sur les deux derniers segments du gastre, longue partout sauf sur le dos du thorax ou elle est plus courte, cette pilosite fait défaut ailleur. Une pubescence fine, adjacente, roussâtre sur le funicule, plus longue soyeuse à reflet d'un brun un peu olivâtre sur le gastre. Assez finement ponctué-réticulé. Mat sauf une bande étroite, lisse et luisante sur le bord postérieur des segments du gastre.

Tête environ deux fois aussi large que haute. Les yeux grands débordent les angles postérieurs et sont distants du bord anterieur de la tête de moins de l'epaisseur de la base du scape, plus larges en avant qu'en arrière, ovoides (plutot elleptique chez *quadriglume* Em.)

Les ocelles grands, les latéraux très rapprochés leur intervale égale à peine, en largeur leur diamétre. Antennes épaisses; le scape dépasse un peu le bord postérieur. 2ème article du funicule $2^1/_2$ fois aussi longqu'épais, pas plus long que le quatrième. Mandibule plus larges au milieu que chez *quadriglume*, la dent apicale fortement recourbée en dedans; le bord interne présente entre la dent médiane et la base de la dent apicale un angle saillant qui manque chez *quadriglume*. Une petite dent à très large base et dirigée un peu en arrière occupe le milieu du tiers basal des mandibules. Thorax court (plus court que chez *quadriglume* et *Buchelli)*. Le scutellum est moins bimameloné que chez *quadriglume* mais l'epinotum est aussi anguleux et presque aussi fortement bordé de chaque côté de la face déclive. Milieu du pédicule convexe dans les deux tiers postérieurs avec le bord assez fortement relevé, moins cependant que chez *quadriglume* et *Buchelli*, son bord postérieur presque vertical avec un angle mousse non prolongé en arrière, armure génitale retractée.



a. Eciton quadriglume Em.

b. Eciton latidens n. sp. Mandibules.

Quoique voisin de *quadriglume*, il en diffère nettement par sa taille plus petite, sa couleur, l'absence de poils sur les scapes la forme des mandibules et du pédicule. Guyane (St. Laurent du Maroni). Le Moult reçue de Mr J. de Gaulle.

Eciton (Acamatus) maxilosum Em. ♂. Un peu plus petit que le type de l'amazone. (Long 13.5 mill. aile anterieurs 13 mill.)
Guyane (Cayenne) reçue de Mr J. de Gaulle.

Kleine Mitteilungen.

Häufigkeit und Seltenheit des Vorkommens sind zwar in faunistischen Verzeichnissen fast ausnahmslos zu findende Angaben, die man gewiß vermissen würde, wenn sie fehlen; aber wie zuverlässig solche Angaben sind, ist eine andere Frage. Gewiß kann nicht geleugnet werden, daß sie im großen und ganzen, wenn sie auf langjährigen und über ein nicht zu kleines Gebiet ausgedehnten Beobachtungen beruhen, einen gewissen Wert haben, aber auch dann darf man sich nicht wundern, wenn man in einem Jahre irgend eine Species, die als häufig oder gar als gemein gilt, ziemlich selten, oder eine „seltene“ in großer Anzahl antrifft. Ganz besonders schwankend scheint die Häufigkeit bei den größeren Libellenarten zu sein, wofür sich zahlreiche Beispiele in Herrn Schirmers Zusammenstellung der märkischen Libellen (s. Bd. 55, S. 133 ff.) finden. So zeichnete sich auch wieder der Sommer 1911 auf diesem Gebiet dadurch aus, daß *Aeschna viridis* Eversmann, eine sonst in der Mark sehr seltene Art, von mir mehrmals bei Potsdam gesehen und in einigen Stücken in der Dubrow gefangen wurde, wo es durchaus die häufigste Libelle war, die man geradezu als gemein hätte bezeichnen können. Während ferner in den letzten Jahren *Aeschna juncea* L. bei Potsdam nur spärlich auftrat, jedenfalls viel seltener als *A. cyanea* Müll., hat sich in diesem Jahre das Verhältnis umgekehrt. Wie mögen solche Erscheinungen zu erklären sein? Dafür, daß z. B. sämtliche Stechmückenarten in diesem Sommer bei Potsdam zu den Seltenheiten zu zählen sind, liegt der Grund ja auf der Hand; es ist die abnorme Trockenheit. Weshalb aber in einem Jahre die eine, in einem anderen die andere Art einer Gattung, deren Arten alle dieselbe Lebensweise zeigen, so auffallend überwiegt, wie das bei den Arten der Gattung *Aeschna* auftritt, dürfte nicht so einfach zu erklären sein. Ein sehr wesentlicher Faktor dürfte wohl der wütende Konkurrenzkampf sein, der dazu beiträgt, daß trotz der kolossalen Fruchtbarkeit die Anzahl der Lebewesen überhaupt nicht in kürzester Frist in's Unermeßliche wächst. Wieviel Eier ein Libellenweibchen legt, ist mir nicht bekannt; es dürften aber wohl etwa 100 sein, wenn nicht sehr viel mehr. Nimmt man noch angesichts der größeren Häufigkeit der ♂♂ an, daß nur aus 10 von einem ♀ abgelegten Eiern wieder ♀♀ schlüpfen, so wäre, falls kein Tier zu Grunde ginge, die Anzahl der weiblichen Nachkommen eines einzigen ♀ nach 10 Jahren bereits 1000 Millionen! Da aber die Individuenzahl einer Art zwar von Jahr zu Jahr starken Schwankungen unterliegt, in langen Zeiträumen aber im Durchschnitt konstant bleibt, so kann durchschnittlich nur ein einziges von allen weiblichen Nachkommen eines ♀ zur Fortpflanzung gelangen, während die weit überwiegende Mehrzahl zu Grunde geht; da auch Kannibalismus bei Libellenlarven vorkommt, spielt auch er vermutlich hierbei eine wesentliche Rolle. Da man jedenfalls notwendig annehmen muß, daß die überwiegende Mehrzahl der Larven vernichtet wird, so erscheint es nicht mehr so wunderbar, daß z. B. in einem Jahre, wenn wir bei den obigen Zahlenannahmen bleiben, statt der durchschnittlichen 9 nur 8 ♀♀ aus einem Gelege verunglücken, was eine Verdoppelung der Häufigkeit in diesem

Jahre zur Folge haben wird; je größer die Fruchtbarkeit ist, desto wahrscheinlicher werden solche Häufigkeitsschwankungen, denn wenn jedes ♀ 100 weibliche Nachkommen hätte, von denen also durchschnittlich 99 zu Grunde gehen müssen, so hat eine Verzehnfachung der Häufigkeit in einem Jahre dieselbe mathematische Wahrscheinlichkeit wie die Verdoppelung bei der ersten Annahme. Natürlich hat eine solche Vermehrung über das normale Maß hinaus die notwendige Folge, daß der Konkurrenzkampf zunimmt und in entsprechend verstärktem Maße dezimierend auf die nächste Generation wirken muß. Je fruchtbarer also eine Art ist, desto stärkeren Schwankungen muß ihre Individuenzahl unter sonst gleichen Verhältnissen ausgesetzt sein. B. Wanach.

Biologisches. Aus am 23. April 1911 im Walde bei Finkenkrug geschnittenen und als Bukett ins Wasser gestellten Zweigen von Hainbuche (Carpinus betulus L.) mit zahlreichen Blütenkätzchen kamen drei Raupen von *Orthosia circellaris* Hufn. zum Vorschein, welche bis zum 8. Mai schon ziemlich erwachsen waren. Es besteht kein Zweifel, daß die Eier oder kleinen Räupchen mit den Kätzchen eingetragen sind, auch haben sie sich vorwiegend von den Kätzchen ernährt, da diese in großer Zahl abfielen, die jungen Blättchen aber nur vereinzelte Fraßspuren zeigten. Bisher ist in der Literatur nur berichtet, daß die Eier an Weiden- und Pappelkätzchen abgelegt werden und die Räupchen sich in der Jugend von diesen ernähren (Hofmann-Spuler, Berge-Rebel), während sie erwachsen niedere Pflanzen fressen. Bartel-Herz. geben weiter noch die Blüten und Fruchtstände von Rüster (Ulme) als Futter an. Bemerkenswert ist weiter, daß eine Raupe in dem Wasser des Standglases anscheinend ersoffen war, sich aber nach ca. 10 Stunden wieder erholte.

R. Heinrich.

Literatur.

Untersuchungen über die Atmung von Insekten unter Anwendung der graphischen Methode von Dr. Johann Regen. Verlag von Martin Hager, Bonn, 1911. Preis M. 1,60.

Mittels eines einfach, aber äußerst zweckmäßig konstruierten Apparats, der ähnlich dem Stethographen die Atembewegungen des untersuchten Objekts selbsttätig in Form einer Kurve aufzeichnet, hat Verf. die Atmung von *Gryllus campestris, Gryllotalpa, Decticus verrucivorus* und *Acryptera fusca* unter normalen Verhältnissen und nach erfolgter Vergiftung mit Kohlendioxyd, sowie nach Abtrennung des Kopfes untersucht. Im allgemeinen geht die Atmung gerade umgekehrt vor sich, wie bei den Wirbeltieren; während bei diesen bei ruhiger Atmung auf die Inspiration sofort die Expiration, und auf diese eine Ruhepause mit kontrahiertem Thorax folgt, tritt bei den Insekten eine Atempause in der Inspirationsstellung, d. h. bei ausgedehntem Abdomen ein. Kohlendioxyd hemmt die Atmung und bringt sie bei dauernder Einwirkung zum Erlöschen; nach kurzer Wirkungsdauer verhalten sich die verschiedenen Arten verschieden; das Atemtempo wird bei den einen verzögert, bei den anderen beschleunigt. Die Köpfungsversuche lehren, daß das „Gehirn" ein sehr wesentlicher Regulator der Atembewegung ist, denn das Tempo und die Intensität der Atmung werden in hohem Maße durch Abtrennung des Kopfes herabgesetzt. Sehr wechselnd ist namentlich die Atmungsintensität aber auch im normalen Zustande: selbst wenn das Tier sich ganz ruhig verhält, atmet es bald tief, bald kaum merklich. Die Versuche, die noch viel Interessantes zu Tage zu fördern versprechen, sollen fortgesetzt und namentlich auch auf andere Insektenordnungen ausgedehnt werden.

B. Wanach.

Professor Dr. O. v. Kirchner, **Blumen und Insekten, ihre Anpassungen aneinander und ihre gegenseitige Abhängigkeit.** Mit 159 Abbild., 2 Tafeln. Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. Preis geheftet 6,60 M., gebunden 7,50 M.

Der Zweck des reich ausgestatteten Buches ist eine ausführliche, sachlich eingehende und dem heutigen Stande unseres Wissens entsprechende Darlegung der Bestäubungseinrichtungen der Blumen, der von den Blumeninsekten für die Befruchtung geleisteten Dienste und der Anpassungen von Blumen und Insekten aneinander. Der Text wendet sich an alle, denen die Deutung der Blumengestalten Freude und Genuß bereitet und eigene Beobachtungen Befriedigung gewähren, er bringt aber auch manches Neue und Nützliche selbst für den Fachmann und ist nicht ausschließlich dem botanischen Standpunkt gewidmet, sondern auch die entomologische Seite kommt reichlich zu ihrem Recht. Die Einführung gibt eine historische Entwicklung der Erkenntnis der Sexualorgane und ihrer Tätigkeit, sowie eine Darstellung der Befruchtungs- und Vererbungslehre, die als wissenschaftlich feststehende Tatsache bestätigt, was schon vor 100 Jahren angenommen worden war, daß nämlich der Stempel in der Blüte mit dem Fruchtknoten das weibliche, die Staubblätter das männliche Organ der Blütenpflanzen (oder Angiospermen) vorstellen. Alle die hierauf bezüglichen Untersuchungen enthüllen eine so weitgehende Uebereinstimmung in allen Einzelheiten des Befruchtungsaktes der Tiere, daß sich der Gedanke nicht abweisen läßt, es müsse sich hier um Erscheinungen von fundamentaler Bedeutung im ganzen Bereiche der Lebewesen handeln. Die notwendige Voraussetzung für alle jene Vorgänge, die sich bei der Befruchtung der Blütenpflanzen abspielen, ist die, daß die Narbe des weiblichen Organs mit geeigneten Pollen aus den Staubbeuteln der männlichen Organe belegt wird. Diese Bestäubung geschieht auf mannigfaltige Art und Weise, die Ursache eingehender Studien der Botaniker gewesen ist, an der Spitze Darwin, dem überhaupt das Verdienst gebührt, zuerst Ursache und Wirkung eingehender dargelegt zu haben. Zu unterscheiden sind die beiden Möglichkeiten der Selbstbestäubung oder Autogamie und der Fremdbestäubung oder Allogamie, die im Erfolge gleichwertig sind, ihrer Einrichtung nach so beschaffen sein können, daß die eine die andere Art der Bestäubung völlig ausschließt, oder daß beide neben- oder nacheinander bei derselben Blüte wirken. Während nun Autogamie in zahlreichen Fällen ohne fremde Mitwirkung in einer Zwitterblüte erfolgen kann, verlangt die bei eingeschlechtlichen Blüten in Betracht kommende Allogamie fast ausnahmslos das Eingreifen einer Instanz, die den Transport des Blütenstaubes übernimmt. Als Vermittler dienen verschiedenartige Agentien: Wind (Windblütler), Wasser (Wasserblütler), Tiere, und unter diesen insbesondere die blütensuchenden Insekten; fast 80% der mitteleuropäischen Blütenpflanzen sind Insektenblütler. Sonst kommen noch in untergeordneter Weise Schnecken und Milben und in den Tropen Vögel (Kolibris), in seltenen Fällen auch Fledermäuse in Betracht. Damit gelangt Verfasser an den Hauptabschnitt seiner Ausführungen, zu den Insektenblütlern. Es werden zunächst die Merkmale der Insektenblütigkeit (Entomogamie), sodann die Blumen besuchenden Insekten und ihre Körpereinrichtungen besprochen. Hierbei interessiert besonders die Frage, wie Form- und Farbenempfindung der Insekten beschaffen sind, und ob diese tatsächlich bei der Wahl des Besuchs der Blüten eine Rolle spielen. Es ist dies ein bis auf den heutigen Tag lebhaft umstrittenes physiologisches Problem, Verfasser ist jedoch der Ansicht, daß die hierauf bezüglichen, viel erörterten Versuche von Plateau, wonach die Farbe der Blume so gut wie gar keine Anlockung ausüben soll, als irrig und widerlegt anzusehen sind, er unterstützt vielmehr die Beobachtungen von Hermann Müller, der die Augenfälligkeit der Blumen (u. b. für den Menschen) auch als einflußreich auf die Reichlichkeit des Insektenbesuchs erkannte. — In besonderen Abschnitten folgt die eingehende Behandlung der Blumenbesucher aus den verschiedenen Insektenordnungen unter Beigabe von Abbildungen typischer Vertreter.[1]

Bedingung zum Besuch der Blüten durch Insekten ist Nektar-Absonderung, dies ist also das charakteristische Merkmal der Insektenblütler, wenngleich auch bei Pollenblumen zuckerartige Säfte nachgewiesen sind. Da nun nur der Besuch solcher Insekten Nutzen für die Pflanzen hat, welche die Bestäubung vollziehen, so besteht eine mehr oder weniger entwickelte Anpassung aneinander, die ermöglicht, daß der Nektar unnützen und schädlichen Besuchern verborgen bleibt oder unerreichbar gemacht wird. Hiernach lassen sich die Pflanzen in Gruppen einteilen, von denen besonders die von H. Müller umgrenzten Blumenklassen die einzelnen Stufen in der Höhe der Ausbildung sehr gut zum Ausdruck bringen. Es sind dies zunächst zwei große Hauptgruppen, eine Klasse ohne hervortretende Anpassung an einen engeren Kreis von Besuchern und von allgemeiner Zugänglichkeit, und eine zweite Klasse mit Anpassung an bestimmte Besucherkreise bei mehr oder weniger vollständigem Ausschluß von anderen Insekten; das sind die Dipterenblumen, Hymenopterenblumen und die Falterblumen. Die Beschreibung der außerordentlich mannigfaltigen Einrichtungen der Blüten der einzelnen Pflanzengruppen und ihrer Funktionen nimmt einen breiten Raum des Buches ein und bringt den Leser, sei er Botaniker, sei er Entomologe, sei er Naturfreund im allgemeinen, eine Fülle hochinteressanter Einzelheiten, für viele ungeahnt sinnreiche Vorkehrungen, und ihre Wechselbeziehungen zwischen Blume und Insekt zur Anschauung. In den letzten Kapiteln folgen Betrachtungen über die Ursachen der gegenseitigen Anpassung sowie Hypothesen über die Entstehung der Blume aus Anemogamen-Blüten, die in die Zeit zwischen oberstem Malm und unterster Kreide fallen dürfte. Es waren da schon verschiedene Ordnungen solcher Insekten vorhanden, die später als Blumenbesucher auftreten, nämlich Coleopteren, Dipteren, Lepidopteren, Hymenopteren, und die zunächst als gelegentliche Blütengäste in Betracht kommen. Ob ihnen aber als unbewußten Züchtern ein bestimmter Einfluß auf Blumen mit augenfälligem „Schauapparat“ und Nektargehalt zugeschrieben werden kann, dies ist eine Frage, deren Beantwortung uns vom sicheren Boden feststehender Tatsachen allzuweit entfernen würde.

---

[1] Für die Darstellung der Arten wäre die Auswahl besser erhaltener und nach dem Leben präparierter Exemplare wünschenswert gewesen; so geben namentlich die mumienhaften Hymenopteren und Dipteren nur eine unvollkommene Anschauung vom lebenden Tier.

Stichel.

Die Fundamente zur Entstehung der Arten. Zwei in den Jahren 1842 und 1844 verfaßte Essays von **Charles Darwin.** — Herausgegeben von seinem Sohn Francis Darwin. Autorisierte Uebersetzung von Maria Semon. Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1911. 326 Seit., 1 Porträt. Geheftet 4,00, geb. 5,00 M.

Aus nachgelassenen Manuskripten Charles Darwins, die nur als Vorarbeiten oder Dispositionen zu beabsichtigten Publikationswerken gedacht waren, veröffentlicht und daher als „essays“ bezeichnet. Sie behandeln die Begründung und Entwickelung des Gedankens von der Wandelbarkeit der Art, von dem Darwin ursprünglich nicht Anhänger gewesen ist. Er teilte anfangs die Meinung von der Beständigkeit der Species im Linnéschen Sinne mit seinen Zeitgenossen, eine Aenderung zu Gunsten der Entwicklungslehre brachten erst seine Erfahrungen mit sich, die er auf einer Forschungsreise auf dem „Beagle“ nach Südamerika sammelte. Die „Essays“ sind deshalb von grundlegender Bedeutung für den gesamten Lehrgang des geistvollen Forschers über seine Entwicklungslehre. Der erste „Versuch“ von 1842 enthält 2 Teile, von denen Teil 1 Variation und Domestikation, Prinzipien der Zuchtwahl, Variation und Naturzustand und Variation der Instinkte behandelt. In Teil 2 ist besprochen: Zeugnisse der Geologie, Geographische Verbreitung der Tiere, Verwandschaft, Klassifikation u. a. Der zweite, bedeutend umfangreichere „Essay“ von 1844 enthält in 10 Kapiteln eine Darlegung etwa derselben Gedanken,

aber in viel eingehenderer Weise, mit einem Rückblick und dem Schluß, warum man geneigt ist, die Theorie einer gemeinsamen Abstammung zurückzuweisen.
Stichel.

A. Wagner, Die fleischfressenden Pflanzen. Aus „Natur- und Geisteswelt“, 344. Bändchen. B. G. Teubner, Leipzig 1911. 128 Seit., 82 Textabbild. Gebd. 1,25 M.

Dieser für Laien und Naturfreunde hochinteressante Stoff, daß und wie sich Pflanzen durch direkte Aufnahme kleiner Tierkörper (Insekten u. a.) ernähren helfen, ist in gefälliger Weise unter Erläuterung von trefflichen Illustrationen ausgearbeitet. Im allgemeinen Teil ist dargestellt die normale Ernährungsweise der grünen Pflanzen, der Parasitismus, Carnivorie, Vorgänge bei der Verdauung, Bakterienzersetzung, Fangeinrichtungen der Carnivoren, ihre systematische Stellung und Verbreitung u. a. Die Carnivorie und die mit ihr verbundenen Einrichtungen geben uns ein Bild davon, bis zu welcher Höchstleistung der Anpassung der pflanzliche Organismus fortzuschreiten fähig ist, und namentlich die neuere Zeit mit ihrer reichen Forschertätigkeit und feiner geschulten Methode der Untersuchung hat für das Verständnis dieser Pflanzengruppe viel Aufklärendes geleistet. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, wenn die Resultate dieser Forschungen über die „Fleischfresserei“ und die Erklärung der Probleme auf physiologischem und biologischem Gebiet weiteren Kreisen auf eine bequeme Art zugänglich gemacht werden, und damit manche unrichtige und unzulängliche Vorstellung berichtigt und ergänzt wird. Dem allgemeinen Teil folgt im speziellen Teil die Einzelbeschreibung der mitunter geradezu als raffiniert zu bezeichnenden Fang- und Verdauungseinrichtungen, sowie besonderer biologischer Beziehungen, und im 3. Teil ist der Nutzen und die Bedeutung der Carnivorie behandelt, über deren „Sonderbarkeit“ man sich heute ein ziemlich einheitliches Bild geben kann, und die man, wenigstens in der Hauptsache, damit erklärt und begründet, daß sie einen Ersatz für die Stickstoff- und Nährsalz-Armut des Standorts der Pflanze darstellt.
Stichel.

E. Thesing, Experimentelle Biologie II. Aus „Natur und Geisteswelt“, 337. Bändchen, 132 Seiten, 1 Tafel, 69 Textabbildungen. B. G. Teubner, Leipzig 1911.

Umfaßt Regeneration, Selbstverstümmlung, Faktoren der Regeneration, Entstehung des Regenerationsvermögens und Transplanation bei Menschen und Tieren. Der Natur der Sache nach liegen die Abhandlungen zum wesentlichen auf anderen zoologischen Gebieten denn auf dem der Entomologie. Sie beschränken sich hier in der Hauptsache auf das Regenerationsvermögen der Heuschrecken und die bei diesen beobachteten Merkwürdigkeiten des Blutspritzens und der Selbstverstümmelung als Schreckmittel gegen Feinde. Dabei wird auch der Selbstaufzehrung (Autophagie) dieser Insekten gedacht, die man wiederholt bei gefangenen Laubheuschrecken und Maulwurfsgrillen beobachtet hat. Im Kapitel „Faktoren der Regeneration“ wird auch kurz des Generationswechsels der Schmetterlinge gedacht (Saisondimorphismus), dabei ist erwähnt, daß *Vanessa levana* in drei Generationen auftritt, ein Irrtum, der im günstigsten Falle auf der Feststellung eines Ausnahmefalles beruht. Im übrigen verdient das Bändchen besondere Beachtung, nicht nur aus allgemein wissenschaftlichem Interesse, sondern auch wegen der erstaunlichen Fortschritte und Resultate auf dem Gebiete experimenteller Biologie.
Stichel.

Victor Ferrant, Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Praktisches Handbuch für Ackerbautreibende, Gärtner und Forstwirte. Lieferung 5. Preis 2 Frcs. Sonderabzug der Publik. der Gesellsch. „Luxemb. Naturfreunde". Alleinverkauf für Deutschland: Al. Heyne, Berlin-Wilmersdorf, Landhausstr. 26.

Diese Lieferung enthält ausschließlich schädliche Microlepidopteren in analytisch beschreibender Anordnung, deren biologische Verhältnisse, die Bekämpfung und natürliche Feinde. Durch das nunmehr abgeschlossen vorliegende Buch soll sowohl der Land- wie der Forstwirt in den Stand gesetzt werden, sich auf möglichst leichte Weise über Insektenschädigungen, namentlich an einheimischen Kulturpflanzen soweit zu unterrichten, daß es möglich ist, Benennung und Ursache der Schädigung, die hiergegen anzuwendenden Bekämpfungs- und Vorbeugungsmittel zu erfahren. Dieser Zweck erscheint in vollem Maße erreicht zu sein. Eine Zusammenstellung der schädlichen Insekten nach ihren Stand- und Wohnpflanzen bildet den Schluß. Bei der Beschreibung der Lebensweise wurde vor allem das Bedürfnis des Praktikers im Auge behalten, aber auch für den Entomologen ist das Buch von entschiedener Bedeutung und als Wegweiser nutzbar, so daß es wiederholt angelegentlichst dem Studium empfohlen wird.

Stichel.

◆

Berichtigung.

Auf Tafel II sind infolge nachträglicher Aenderung im Manuskript die Figurenzahlen leider unrichtig eingestellt und wie folgt zu ändern:

Fig. 1 muß heißen 2
„ 2 „ „ 3
„ 3 „ „ 4
Fig. 4 muß heißen 5
„ 5 „ „ 6
„ 6 „ „ 1

◆

Auszug aus den Satzungen des Berliner Entomologischen Vereins, E. V.

Der Berliner Entomologische Verein hat den Zweck, die Kenntnis der Entomologie zu fördern.

Diesen Zweck sucht er zu erreichen: a) durch regelmäßige Zusammenkünfte der Mitglieder, in welchen eigene und fremde Beobachtungen und Arbeiten mitgeteilt und besprochen werden, auch durch gemeinsame entomologische Ausflüge; b) durch Unterhaltung einer Bücherei der entomologischen Fachschriften; c) durch Herausgabe einer entomologischen Zeitschrift.

Aufnahme Berliner Mitglieder (Wohnsitz Berlin oder Umgebung) erfolgt nach einmaliger Teilnahme an einer ordentlichen Versammlung in den Monatssitzungen. Bei Auswärtigen, welche dem Verein beitreten wollen, wird von dem Besuch einer Versammlung abgesehen.

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 10 Mk. jährlich. Lebenslängliche Mitgliedschaft wird durch einmaligen Beitrag von 150 Mk. erworben. Für das künstlerische Aufnahmediplom werden 3 Mk. erhoben.

Die umfangreiche **Bibliothek** des Vereins befindet sich unter der Verwaltung des Herrn L. Quedenfeld, Gr.-Lichterfelde, Ringstr. 54.

Das **Verzeichnis der Bücher** vom Jahre 1884, nebst Nachtrag von 1902 und Bedingungen zur Benutzung der Bücherei, zusammen 85 Druckseiten, ist gegen Einsendung von 55 Pf. von dem Kassierer (siehe 2. Seite des Umschlages) zu beziehen.

Ältere Jahrgänge der **Berliner Entomol. Zeitschrift**, von **1857** an, werden den Mitgliedern zu **besonders ermäßigten** Preisen überlassen.

Von den auf Seite 3 des Umschlages der Zeitschrift Jahrg. 1902 und 1908 verzeichneten, **verkäuflichen Separaten** etc. ist noch ein Vorrat vorhanden; ferner ist abzugeben:

	ℳ
Schulz, W. A., Ein Beitrag zur Kenntnis der papuanischen Hymenopteren-Fauna. 30 Seiten mit 2 Abbildungen	1,25
— — Alte Hymenopteren. 30 Seiten mit 10 Textfiguren	1,50
Stichel H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. 64 Seiten und 1 Tafel Schwarzdruck	3,—
Thieme, Prof. Dr. Otto, Monographische Bearbeitung der Gattungen Lasiophila Felder, Daedalma Hew., Catargynnis Röber, Oxeoschistus Butl., Pronophila Westw., Corades Doubl. Hew. (Lepidoptera, Rhopalocera, Satyridae). Mit Begründung neuer Gattungen und einer Anzahl Neubeschreibungen, 134 S. u. 3 Tafeln Schwarzdruck	6,50
— — Familiae Lemoniidarum supplementa cum notis, 16 Seiten und 1 Tafel in Schwarzdruck	1,50
Dziurzynski, Clemens, Die paläarktischen Arten der Gattung Zygaena F. 60 Seiten nebst 1 Textdruck- und 2 Buntdruck-Tafeln.	5.—
Grünberg, Dr. K., Neue afrikanische Heteroceren. 12 Seiten und 6 Textfiguren	1,—
Speiser, Dr. P., Dipteren aus Deutschlands afrikanischen Kolonien. 22 Seiten und 8 Textfiguren.	1.25
Fest-Sitzung des Berliner Entomologischen Vereins aus Anlaß des 50jähr. Jubiläums am 9. Oktober 1906. 9 Seiten	—,50
Lindinger, Leonhard, Nomenklaturbetrachtungen. 13 Seiten. . . .	—,50
Kolbe, Prof. H., Mitteilungen über die Fauna der Coleopteren in den Landschaften südlich von Tschadsee. 12 Seiten	—,50
Linstow, Dr. v., Zur Systematik der Macrolepidopteren. 10 Seiten mit 4 Abbildungen.	—,50

R. Friedländer & Sohn, Berlin NW. 6

Soeben erschien, ausschließlich von uns zu beziehen:

Charles Oberthür:

Etudes de Lépidoptérologie comparée

Fascicule V, partie 1.

Un fort volume de 36 et 345 pages, gr. in-8, avec 31 planches, dont 27 coloriées à la main avec le plus grand soin.

Prix 112 Mark (140 fr.)

Cont.: Relations des Lycénides et des Fourmis. Notes pour servir à établir la Faune Française et Algérienne des Lépidoptères: Heterocera (Chelonides) et suppléments. Documents concernant les Somabrachys etc.

Ont déjà parû:

Fascicule I, 1904, 77 pg. gr. in-8, avec 6 planches coloriées à la main	**25 Mark**
Fascicule II, 1906, 44 pg. gr. in-8, avec 3 planches chromolithogr.	**14 Mark**
Fascicule III, 1909, 415 pg. gr. in-8, avec 25 planches coloriées à la main	**100 Mark**
Fascicule IV, 1910, 691 pg. gr. in-8, avec 24 planches coloriées à la main	**100 Mark**
Fascicule IV bis (Reproduction de quelques planches anciennes de Saturniides et Observations sur quelques espèces de Saturniidae d'Afrique). 1911, 47 pg. in-4, avec 38 figures de Saturniides et 5 figures de paysages de la région désertique de la province de Constantine	**10 Mark**

Cette nouvelle publication magnifique de l'illustre Lépidoptérologiste traite principalement des Hybrides et des Variations géographiques. Le fascicule V est sous presse. Les figures sont exécutées et coloriées avec le plus grand soin.

Soeben erschien in unserem Verlage:

Catalogus Insectorum Faunae Germanicae:

Hemiptera Heteroptera.

Systematisches Verzeichnis der deutschen Wanzen.

Von Dr. Th. Hüeber

Oberstabsarzt a. D. in Ulm.

Durch Nachtrag vermehrte neue Ausgabe.

1910. 49 Seiten in-8. **Preis Mk. 1.80.**

Nachtrag 1910: Seite 41—49 einzeln, **Preis Mk. 0.80.**

Wilh. Hundt, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben
von dem
Berliner Entomologischen Verein
gegründet 1856, E. V.,
unter Redaktion von **H. Stichel.**

Sechsundfünfzigster (56.) Band (1911):
Drittes und viertes (3. und 4.) Heft: Seite II, 121—280.
Mit 1 Tafel und 41 Textfiguren.
Beilagen: Bibliotheks-Zugänge,
Kauf- und Tausch-Anzeiger, Inserate.

* * *

Ausgegeben: Anfang April 1912.

* * *

Preis für Nichtmitglieder 9 Mark.

Smithsonian Institution
MAY 17 1912
National Museum

* * *

Berlin 1912.
In Kommission bei R. Friedlaender & Sohn, Karlstr. 11.

Alle die Zeitschrift betreffenden Briefe, Manuskripte, Anzeigen usw.
wolle man richten an:
Herrn **H. Stichel**, Schöneberg-Berlin, Neue Culmstraße 3.

Inhalt des dritten und vierten Heftes des sechsundfünfzigsten (56.) Bandes (1911) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Seite
Vereinsangelegenheiten II

Abhandlungen.

Closs, A., Ueber einige interessante Sphingiden. Mit Tafel IV . . 121—124
Eichelbaum, Dr. med. F., Die von Herrn Dr. Christoph Schröder in den Parehbergen und auf dem Kilimandjaro im Januar 1906 gesammelten Staphylinidae (darunter zwei neue Philontusarten) . . . . 173—176
Fruhstorfer, H, Uebersicht der Lycaeniden des Indo-australischen Gebiets . . . . 197—272
Haupt, H., Neues und Kritisches über Arten und Varietäten einheimischer Homoptera. Mit 11 Abbildungen . . . . 177—196
Heinrich, R., Zucht xon Jaspidea celsia auf dem Balkon . . . . 125—127
Kleine, R., Zur Biologie von Hylemyia coarctata Fall. . . . . . 133—138
v. Olfers, Dr., Ein neuer Thysanur im Bernstein. Mit 1 Abbildung 151—152
Schirmer, Carl, Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg . . . . 153—171
Schulze, Dr. Paul, Zur Variabilität von Melasoma vigintipunctatum Scopoli. Mit 28 Abbildungen . . . . 139—147
— — Eine interessante Monstrosität von Erastilis tenax L. Mit 1 Abbildung 172
Schumacher, F., Die Rynchoten-Fauna der Mark Brandenburg II. Coreidae . . . . 128—132
— — Eine neue Siocoris-Art aus Deutschland (Hem. Het. Pent.) 148
— — Die deutschen Vertreter der Gattung Phimodera (Hem. Het. Pent.) . . . . 149—150
Stichel, H., Berichtigungen zum „Zweiten Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna“ 273

Literatur.

Closs, G. A., Bartels, Auf frischer Tat 275
Schulze, Dr. Paul, Krancher, Entomolog. Jahrbuch 1912 276
Stichel, H., Rebel, Berges Kleines Schmetterlingsbuch 277
— — Kuhnt, Illustr. Bestimmungstabellen d. Käfer Deutschlands 278
— — C. G. Calvers Käferbuch 278
— — Konwiczka, Etiketten für Käfer-Sammlungen 280
— — Steuer, A., Leitfaden der Planktonkunde 279
— — Goeldi, E. A., Der Ameisenstaat 279
— — Franz, V., Küstenwanderungen 280
— — Wilsdorf, G., Tierzüchtung 279
Wanach, Prof. B., Knortz, Prof. Karl, Reptilien und Amphibien in Sage, Sitte und Literatur 274
— — Fuchs, Dr. Gilbert, Morphologische Studien über Borkenkäfer 274
— — Sadownikowa. M., Stereoskopische Bilder aus dem Leben der Ameisen . . . . , 274
— — Vogt, Heinrich, Geometrie und Ökonomie d. Bienenzelle 274

Für die Mitarbeiter!

Die Herren Mitarbeiter erhalten von den Abhandlungen 30 Sonderabzüge, besonders broschiert, unentgeltlich. Es wird höflichst gebeten, in den Beiträgen in nomenklatorischer Hinsicht die „**Internationalen Regeln der Zoologischen Nomenklatur**“, Paris-Berlin 1905, deren unbedingte Befolgung Grundsatz der Schriftleitung ist, als Richtschnur anzunehmen.

Adressen der Vorstandsmitglieder der Berliner Entomolog. Vereins.

Vorsitzendor: Herr **R. Heinrich**, Rechnungsrat, Charlottenbg., Windscheidstr. 32.
Stellvertreter: „ **H. Stüler**, Baumeister, Berlin W. 35, Derfflinger Str. 26, III.
Schriftführer: „ **P. Schulze**, Dr. phil., Charlottenburg, Schiller-Str. 80.
Rechnungsführer: Herr **J. M. Dadd**, Zehlendorf b. Berlin, Hohenzollernstr. 18.
Bücherwart: Herr **L. Quedenfeld**, Lehrer, Gr.-Lichterfelde b. Berlin, Ringstr. 54.
Beisitzer: { Herr **B. Wanach**, Prof., Potsdam, Luckenwalder Str. 5.
{ „ **F. Wichgraf**, Portraitmaler, Berlin. Motzstr, 73.

Statuten-Auszug auf der 3. Seite des Umschlages

Ueber einige interessante Sphingiden.

Von A. Closs, Friedenau.

Mit Tafel IV.

Ich habe in Jahrgang V, No. 2, der „Internationalen entomologischen Zeitschrift“ Beschreibungen einer Anzahl neuer Formen von *Sphingiden* aus meiner Sammlung veröffentlicht und gebe nunmehr an dieser Stelle die Abbildungen der bemerkenswertesten derselben.

1. Polyptychus martha m. ♂. — **Taf. IV, Fig. 1.**
Int. ent. Zeit., Vol. 5, p. 50 (1911).

Beschreibung: Körper rötlichbraun, Kopf und Tegulae dunkelbraun.
Oberseite: Vorderflügel rötlichbraun mit dunkelbraunem Apical- und ebensolchem Discalfleck, der sich als Binde nach dem Hinterwinkel fortsetzt, Hinterflügel zimmtrot.
Unterseite: Vorderflügel zimmtrot, Hinterflügel und Körper rötlichgrau.
Patria: Deutsch-Ostafrika.
Type: Coll. mea.

Ich erhielt den schönen Falter von der Firma H. Rolle-Berlin, und da es mir nicht gelang, denselben an der Hand von Rothschild-Jordan's „Revision of the lepidopterous family Sphingidae“ zu bestimmen, so sandte ich eine Abbildung an Herrn Dr. Jordan in Tring, der die Liebenswürdigkeit hatte, die bisherige Unbekanntheit der Species, sowie deren vermutliche Zugehörigkeit zum Genus *Polyptychus* Hübn. festzustellen. Rothschild-Jordan vereinigen in der Subfamilie der *Ambulicinae* unter diesem Namen die Gattungen *Polyptychus* Hübn., *Andriasa* Walk., *Pseudosmerinthus* Butl. und *Devitzia* Holland. Die so untergebrachten 32 Species machen aber durchaus nicht den Eindruck der Zusammengehörigkeit. Schon in der äußeren Erscheinung haben sie wenig Übereinstimmendes, es finden sich Gruppen, die an die Kirby'schen *Smerinthinen*, andere, die an *Oxyambulyx* und deren näheren Verwandten erinnern. Manche haben das Aussehen von *Choerocampinen*, während wieder einige einen *bombyciden*artigen Eindruck machen. Aber auch die morphologischen Merkmale gehen weit auseinander, wie z. B. die Bildung der Palpen und Fühler gruppenweise sehr differiert, ebenso die Entwicklung der Zunge, die bei *P. orthographus* R. und J. bis an den Hinterleib reicht, bei *P. grayi* Walk. nur eben angedeutet ist.

Das Genus *Polyptychus* ist, mit Ausnahme von zwei Species, ausschließlich aethiopisch, und man wird daher Rothschild-Jordan recht geben müssen, wenn sie den Zeitpunkt zur Zerlegung der Gattung erst dann für gekommen erachten, wenn die afrikanische *Sphingiden*fauna erst gründlicher erforscht sein wird. Die Arten der Gattung der *Polyptychus* sind in Sammlungen meist sehr spärlich vertreten, selbst Spezialsammler afrikanischer *Lepidopteren* können sich nur des Besitzes weniger Stücke rühmen.

2. Pachylia syces cubensis m. ♂. — **Taf. IV, Fig. 2.**

Int. ent. Zeit., Vol. 5, p. 50 (1911).

Beschreibung: Körper und Flügel braun, die Vorderflügel mit hellem Apicalfleck.

Patria: Cuba (Guantanamo).

Type: Coll. mea.

Die beiden von Rothschild-Jordan (Rev. of the lep. fam. Sphing. Vol. I., pag. 374 ff.) angenommenen Subspecies von *Pachylia syces* Hübn., nämlich *s. syces* Hübn., und *s. insularis* R. und J., werden hier um eine dritte vermehrt. Da die erwähnten Autoren Cubastücke nicht kannten, sondern nur die Form von Haiti und Jamaica als *s. insularis* beschrieben, so erscheint mir bei der ausgesprochenen Verschiedenheit der drei Formen in Größe und Farbe die Aufstellung der Subspecies *s. cubensis* berechtigt,

Während *P. syces* zu den größten Schwärmern gehört, dessen satte, kontrastreiche Färbung und scharfe Zeichnung höchst charakteristisch sind, erreichen die cubanischen Exemplare (deren ich etwa ein Dutzend gesehen habe) nur etwa die Größe eines mittelgroßen Pappelschwärmers, (*Amorpha pupuli* L.); ihre Färbung ist eintönig mattbraun, nur der helle Apicalfleck der Vorderflügel tritt deutlich hervor, das helle Mittelfeld derselben, auf dessen Form Rothschild-Jordan die Diagnose ihrer beiden Subspecies gründen, ist nur am Vorderrand andeutungsweise vorhanden, die gezackten Linien vor und hinter demselben fehlen gänzlich.

Frische Stücke zeigen auf den Tegulae und im Distalfeld der Vorderflügel den schönen violetten Seidenglanz, den auch *P. syces s.* aufweist.

3. Acherontia styx styx Westw. forma **interrupta** n. ♂. — **Taf. IV, Fig. 3.**

Beschreibung: Die schwarze Distalbinde der Hinterflügel zwischen den Rippen unterbrochen.

Patria: Assam.

Type: Coll. mea.

Die Gattung *Acherontia* Laspeyres (1809, nicht Ochsenheimer 1816) weist 3 Arten auf: *lachesis* Fabr. (1798, *satanas* Boisd. 1836), *atropos* L. und *styx* Westw., welch letztere wieder in zwei Subspecies zerfällt, *st. styx* Westw. und *st. crathis* R. und J.; diese von Moore 1857 unter dem Namen *medusa* als besondere Species aufgestellt, reicht von ihrer eigentlichen

Heimat, der malayischen Halbinsel und den Sundainseln, bis ins palaearktische Gebiet, nach Japan und China, herüber, während die erste das kontinentale Indien, Nordindien bis Ceylon und Tenasserim, bewohnt. Es ist übrigens nicht recht erfindlich, warum Rothschild und Jordan (a. a. O. Vol. I. p. 21) den Namen *medusa* ausgeschaltet und durch den neuen: *crathis*, ersetzt haben. Staudinger und Rebel führen in ihrem Katalog (1901) p. 98 unter No. 717a *styx* Westw. als „Varietät" von *atropos* L. auf, was ein Irrtum ist, da beide Tiere in Struktur und Farbe wesentlich verschieden sind. Neben den anatomischen Differenzen besteht der Hauptunterschied darin, daß bei *atropos* L. die schwarzen Segmentbinden des Hinterleibes an die Seite herabreichen und sich unter dem Bauch fortsetzen, während der Hinterleib bei *styx* Westw. seitwärts nur schwarze Flecke und eine ganz gelbe Unterseite hat. Die Schädelzeichnung bei *styx* Westw. ist schmaler und dunkler und die schwarzen Haarlappen, die sie nach hinten begrenzen, sind mit einer feinen blauen Linie eingesäumt.

Die beiden Subspecies unterscheiden sich dann wieder dadurch, daß die Vorderflügel bei *st. styx* Westw. stark mit rotbraunen Zeichnungen durchsetzt sind, die bei *st. crathis* R. und J. fehlen oder sich wenigstens stark reduzieren, wodurch sie einen sehr eintönigen Charakter erhalten. Ich möchte aber nicht unerwähnt lassen, daß Dr. Siebert auf Java aus der gleichen Zucht Exemplare erhalten hat, die beide Subspecies mit zahlreichen Uebergängen darstellen. Von einer Serie (ca. 20 Stück), die Herr H. Rolle aus Cachar (Assam) erhielt, gehört etwa die Hälfte der oben beschriebenen Form an, deren Vorkommen auch Rothschild-Jordan (a. a. O.) erwähnen, so daß mir deren Benennung gerechtfertigt erscheint.

Zum Schluß erwähne ich zwei Raupen, die von Rothschild-Jordan (Rev. of the lep. fam. Sphing. Vol. I. pag. 221 und 748) als unbekannt bezeichnet werden; sie stammen von Frau Dr. Kummer in Usambara.

1. Pseudoclanis postica Walk. – **Taf. IV, Fig. 4.**

Zur Abbildung sei bemerkt, daß die Grundfarbe der Raupe gelbgrün ist und die hellen Zeichnungen aus gekörnelten hellgelben Punkten bestehen. Die Luftlöcher sind hellblau, das ziemlich lange Horn dunkelfarbig, in lebendem Zustand vielleicht rot.

2. Euchloron megaera L. — **Taf. IV, Fig. 5.**

Die große Raupe, sowie die dazugehörige, ebenfalls in meinem Besitz befindliche Puppenhülse, tragen durchaus den Charakter ihrer nächsten Verwandten aus der Gattung *Pergesa* Walk.

Die Farbe dürfte bei der Präparation gelitten haben und im Leben anders, vielleicht grün, gewesen sein. Jetzt ist sie heller und dunkler braungelb mit weißen dreieckigen Flecken längs des Rückens. Die vier ersten Ringe sind oben orangerot mit dunkelbrauner Mittellinie, der erhabene Fleck auf jeder Seite des vierten Ringes ist weiß und dunkelrotbraun geteilt und in letzterer Farbe eingefaßt, welche auch das kleine angedrückte Horn zeigt.

Ueber die Futterpflanzen beider Raupen habe ich nichts in Erfahrung bringen können.

Literatur.

(Außer Rothschild-Jordan: a Revision of the lepidopterous family Sphingidae):

1. Ueber das Genus *Polyptychus:* Cramer, Pap. Exot. II Index (1787): Stoll in Cramer, l. c. Suppl. (1790): Fabricius, Ent. Syst. III p. 356 (1793) vorstehende unter dem Namen *Sphinx. Polyptychus:* Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 141 (1822). *Andriasa:* Walker, Cat. Lep. Het. B. M. VII. p. 1735 (1856). *Pseudosmerinthus*: Butler, Trans. Zool. Soc. Lond. IX. p. 593 (1877). *Devitzia (Dewitzia):* Holland, Trans. Amer. Ent. Soc. XVI. p. 65 (1889) und id. Ent. News IV. p. 341. (1893). Ueber *Polyptychus martha:* Closs, Int. ent. Zeitschrift Guben Jahrg. V. Nr. 7.
2. Ueber *Pachylia syces*: Merian, Met. Ins. Surin. tab. 33 (1705); Stoll in Cramer, Pap. Exot. IV. p. 216 s. 394. f. D. (1782); Hübner, Verz. bek. Schmett. p. 132 (1822); Walker, List. Lep. Ins. B. M. VIII, p. 189 (1856); Boisduval, Cons. Lép. Guatemala p. 72 (1870); id. Spec. Gén. Lép. Het. c. p. 136 (1875); Ménétriés, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr. II. p. 133 und. Suppl. p. 91 (1857); Butler Trans. Zool. Soc. Lond. IX. p. 578 (1877); Kirby Cat. lep. Het. I. p. 678 (1892); Gundlach Contr. Ent. Cubana. p. 701 (1881).
3. Ueber *Acherontia styx*: Westwood Cat. Or. Ent. p. 88. (1848); Moore in Horsf. und Moore, Cat. Lep. Mus. E. J. C., p. 266 (1857); Ménétriés Enum. Corp, anim. Mus. Petr. (1857); Boisduval Spec. Gén. Lép. Hét. (1875); Hampson in Blanford, Fauna Brit. Ind. (1892); Swinhoe Cat. Lep. Het. Ox. (1892); Piep. Tijdschs. Ent. (1897): Kirby Cat. Lep. Het. (1892). Staudinger und Rebel, Cat. lep. (1901); Tutt, Nat. hist. of brit. lep. Vol. IV (1909).
4. Ueber *Pseudoclanis postica:* Walker, List. lep. Ins. B. M. (1856); Rothschild Nov. Zool. (1894); Boisduval Spéc. Gén. lép. Hét. (1875; Wallengreen Ofv. Vet. Ac. Handl. XXXII. (1875); Butler Trans. Zool. Soc. lond. (1877): Kirby Cat. Lep, Het. (1892).
5. Ueber *Euchloron megaera:* Linné Syst. Nat. (1758 und 1767); Clerck Icon. Ins. 1764); Houtt., Naturl. hist. (1767); Göze ent. Beitr. (1780); Gmelin Syst. Nat. (1790); Auriv. K. Sv. Vet. Ak. Handl. (1882, Boisduval in Deleg., Voy. Afr. Austr. (1847); Walker, List. Lep. Ins. B. N. (1856); Butler Trans. Zool. Soc. lond. (1877); Plötz, Stett. Ent. Zeit. (1880); Druce in James., Story Rear Cat. (1882); Hopffer in Pet., Reise Nozamb. (1862); Boisduval, Spec. Gén. Lép. Hét., (1875); Oberthür Et. Ent. (1878); Kirby Cat. Lep. Het. (1892); Pagenstecher Jahrb. Hamburg. Wiss. Inst. (1893); Dewitz Mitt. Münch. Ent. Ver. (1879); Karsch Ent. Nachr. (1891).

Zucht von Jaspidea celsia auf dem Balkon.

Ein gelungener Versuch, ausgeführt und erzählt von
R. Heinrich, Charlottenburg.

Schon wiederholt hatte ich mich mit der Zucht unserer Berliner Prachteule *Jaspidea celsia* L. beschäftigt. Es war auch immer gelungen, die Räupchen, welche — wenigstens in der Gefangenschaft — sich keineswegs auf Graswurzeln kaprizierten, sondern weiche Grasblätter sehr gerne annahmen, im Glase bis zu einer gewissen Größe zu bringen. Eine Puppe hatte ich bisher nicht erzielt, ohne daß die Gründe des Mißerfolges völlig klar zutage lagen. Im Jahre 1910 hatte ich nun wieder von befruchteten Freiland-♀♀ Eier erhalten, von denen ich 2 Dutzend zum Versuch der Balkonzucht bestimmte. Bereits im März 1911 verpflanzte ich in einem nach Westen aufgestellten gewöhnlichen Balkonblumenkasten von Holz — Dimensionen etwa $1^1/_4$ m lang, 0,3 m breit, 0,3 m hoch — 2 kräftige Ballen gewöhnlichen Rispen-Grases (Poa annua L.), was hier so ziemlich am zeitigsten von allen Grasarten im Frühjahr grün wird. Außerdem säte ich noch gemischten Grassamen in denselben Kasten. Ohne Rücksicht auf die Raupenzucht, lediglich der bisherigen Gewohnheit und des besseren Aussehens meines Balkons wegen, wurden in denselben Kasten noch eine Reihe Bohnen und Kressesamen eingelegt. In den Kasten wurden kurz vor der Schlupfzeit 1 Dutzend *celsia*-Eier eingestreut; das zweite Dutzend aber aufbewahrt, bis die Räupchen schlüpften. Diese wurden dann im April 1911, da das gesäte Gras wegen Regenmangels noch nicht aufgegangen war, mit einem feinen Pinsel an die Blätter der Poa annua-Stauden angesetzt. Von jetzt ab bekümmerte ich mich um gar nichts mehr. Die Bohnen sproßten auf, rankten sich an Schnüren in die Höhe und entwickelten sich zu einem wenn auch unvollkommenen Schattenspender. Die Kresse ging auf und blühte wie alljährlich. Schließlich — wenn auch mit erheblicher Verspätung — kam auch noch das gesäte Gras zur Entwicklung. Die einzige Pflege, die diese Pflanzung erhielt, war das Begießen, und das besorgte meine Aufwärterin auch noch recht unregelmäßig. Während meiner 8 Wochen dauernden Sommerreise wird sie höchstens zweimal wöchentlich gegossen haben. Daran konnte und wollte ich nicht viel ändern, denn es kam mir darauf an, festzustellen, wie meine Zucht unter diesen Umständen gedieh.

Mit einiger Spannung sah ich dem Ergebnisse entgegen. Ein günstiges Zeichen schien mir, daß meine Poa annua-Stauden sehr viel trockene Grasblätter aufzuweisen hatten, schließlich derart, daß die trockenen Stellen die grünen an Umfang bedeutend übertrafen. Immerhin konnte daran auch die tropische Hitze und Dürre des Jahres 1911 schuld sein. Am 3. September 1911 schien es an der Zeit, das Ergebnis festzustellen. Es fanden sich 4 gesunde Puppen vor. Raupen waren nicht mehr vorhanden. Wenngleich also nur $12\frac{1}{2}$% der Eier Puppen ergeben haben, so scheint mir dies doch ein sehr günstiges Resultat zu sein; wenigstens sind meines Wissens bisher noch von keiner Seite günstigere Erfolge berichtet worden. Die Hauptsache scheint mir die zu sein, daß festgestellt worden ist, daß sich *Jaspidea celsia* in der Gefangenschaft überhaupt mit Erfolg züchten läßt, und dazu noch auf eine so überaus einfache und mühelose Weise.

Der Erfolg würde auch wohl ein noch besserer gewesen sein, wenn nicht das ausgesäte Gras zu spät aufgegangen wäre oder ich statt 2 Ballen älteren Grases deren 5—10 eingepflanzt hätte. Denn die zur Entwicklung gekommenen Raupen haben sich nach Lage der Puppen zweifellos alle von den Wurzeln des alten Grases genährt. Diese waren denn auch derart abgefressen, daß von den Ueberbleibseln allerhöchstens noch eine einzige Raupe zur Not sich hätte durchfüttern können. Die Wurzeln der Bohnen, Kresse und des gesäten neuen Grases waren als Futter nicht angenommen worden.

Der Versuch ergibt folgende Erfahrungen:

1. Balkonblumenkästen mit Holzrändern eignen sich gut zur celsia-Aufzucht. Ob der Erfolg durch die miteingepflanzten Bohnen oder durch das Ueberstehen der Holzwände um etwa 5 cm über das Erdreich günstig beeinflußt worden ist, läßt sich mit Sicherheit nicht beurteilen. Die Vermutung spricht jedoch dafür, weil beides eine gewisse Beschattung ergab und einerseits die Raupen vor der direkten Sonnenbestrahlung schützte, andererseits auch das Verdunsten der Feuchtigkeit des Erdreichs verzögerte. Findet man doch auch im Freien *celsia*-Raupen und Puppen nur unter dem Schatten hochstämmiger Kiefern und mit Vorliebe an Grasstauden, welche von Moos eingeschlossen sind, so daß also auch hier Schutz gegen Sonnenbrand und Sicherung einer gewissen, jedoch nicht übermäßigen, Feuchtigkeit gegeben sind.

2. Oberirdisch an Grashalme gesetzte Räupchen wissen ihren Weg zu den Wurzeln zu finden. Es ist mir sogar durchaus wahrscheinlich, daß sich die Räupchen in der Jugend oberirdisch von den Grasblättern ernähren und erst später in die Erde gehen. Denn auch in der Freiheit legt das *celsia* ♀ seine Eier an Grasblättchen in einer langen Reihe zu je 1 Stück ab. Wahrscheinlich rückt es, nachdem es ein Ei gelegt, jedesmal einen kleinen Schritt höher. Das Grasblatt rollt sich vermutlich durch den beim Trocknen des zur Befestigung der Eier dienenden Klebstoffs entstehenden Zug (auch gummiertes Papier rollt sich ja zusammen) derart, daß die Eier nachher wie im Innern einer Röhre liegen, somit ein natürlicher Schutz gegen Schlupfwespen, Vögel usw. gewonnen ist. In der Gefangenschaft lassen, wie ich beobachtet habe, die ♀♀, wenn man ihnen Grasbüschel in den Käfig stellt, ihre Eier oft einfach fallen oder legen sie klumpenweise ab, ohne sich mit ihrer reihenweisen Anordnung besondere Mühe zu geben. Den Grund hierfür wird man — menschlich gesprochen — in einer gewissen nervösen Aufregung des Tieres zu suchen haben, hervorgerufen durch die auch dem Falter zweifellos merklichen Unterschiede seines Aufenthalts im engen Käfig gegenüber seiner gewohnten Freilandslebensweise. Vielleicht übt auch die in der Gefangenschaft gereichte Zuckernahrung, wenn auch nicht immer, so doch bei *celsia*, eine eiertreibende Wirkung aus. Denn die *celsia* ♀♀ sind sehr unmäßig und genießen solche ungeheuren Mengen der Zuckerlösung, daß sie anschwellen und beim Oeffnen des Leibes eines abgestorbenen Tieres die klare Zuckerflüssigkeit zutage tritt. Es liegt nahe, anzunehmen, daß eine solche Ueberlastung der Verdauungsorgane auf den Eierstock einen mechanischen Druck ausübt und das Tier zur beschleunigten und daher regellosen Eiablage zwingt.

3. **Bei der künstlichen Zucht muß rechtzeitig und reichliches Futter zur Verfügung stehen.** Das Einsäen von Gras geht zu langsam und ist zu unsicher. Man pflanze im Frühjahr, sobald als möglich, kräftig bewurzelte alte Grasbüschel von etwa 25 cm Fläche im Quadrat, die schon reichlich frisches Grün zeigen, in den für die Zucht in Aussicht genommenen Kasten ein und zwar in einer solchen Anzahl, daß auf je 1—2 Raupen ein solcher Büschel gerechnet wird. Die jungen Räupchen wird man dann später auf die Grasbüschel entsprechend zu verteilen haben. Bei Versuchen mit dem Einstreuen der Eier wird man etwas verschwenderischer sein können, da hier doch immer mit mehr Verlusten zu rechnen sein dürfte. An der Außenseite des Kastens wird man von 10 zu 10 cm Bohnen einsetzen, denen man aber durch Anbringung von Schnüren Gelegenheit geben muß, nach oben zu ranken, um Schatten zu spenden. Sie stören die Entwicklung des Grases gar nicht, da die Bohnenwurzeln sehr wenig Raum beanspruchen. Auch werden sie von den *celsia*-Raupen nicht beschädigt. Die Einbringung von Kresse möchte ich jedoch nicht empfehlen, da sie das Wachstum des Grases stört und auch oberirdisch die Uebersicht verkümmert. Das Begießen der Pflanzung wird nicht übermäßig sein dürfen, sondern so zu regeln sein, daß die Pflanzen dabei bestehen können.

Indem ich hiermit meine Erfahrungen der Oeffentlichkeit übergebe, hoffe ich manchen Sammler anzuregen, diese fast mühelose Zucht der herrlichen und begehrten Eule zu versuchen. Es wird mich freuen, über die dabei gemachten Erfahrungen später etwas zu hören oder zu lesen.

◆

Die Rhynchoten-Fauna der Mark Brandenburg.

II.*) Coreidae.

Von F. Schumacher, Berlin.

Nachträge zum Verzeichnis der Pentatomiden:

61. (zwischen Nr. 6 und 7) *Phimodera flori* Fieb.**)
62. (zwischen Nr. 16 und 17) *Sehirus dubius* Scop.***)

Verzeichnis der Coreiden:
(angeordnet nach dem Katalog von Hüeber 1910).

63. *Spathocera laticornis* Schill.
64. *Spathocera dalmanni* Schill.
65. *Syromastes marginatus* L.
66. *Verlusia quadrata* F.
67. *Gonocerus acuteangulatus* Gze.
68. *Pseudophloeus falleni* Schill.
69. *Bathysolen nubilus* Fall.
70. *Nemocoris falleni* Sahlb.
71. *Ceraleptus lividus* Stein.
72. *Bothrostethus annulipes* Costa.
73. *Coreus scabricornis* Pz.
74. *Coreus denticulatus* Scop.
75. *Alydus calcaratus* L.
76. *Stenocephalus agilis* Scop.
77. *Stenocephalus medius* M. R.
78. *Therapha hyoscyami* L.
79. *Corizus crassicornis* L.
80. *Corizus maculatus* Fieb.
81. *Corizus subrufus* Gmel.
82. *Corizus distinctus* Sign.
83. *Corizus parumpunctatus* Schill.
84. *Corizus rufus* Schill.
85. *Corizus tigrinus* Schill.
86. *Myrmus miriformis* Fall.
87. *Chorosoma schillingi* Schml.

---

*) I. Siehe Zoolog. Anz. Bd. XXXVII, 1911, Nr. 6–7. p. 129–136.

**) Berlin: Stal (mus. Holm.) sec. Reuter; Acta Soc. Scient. Fennicae XXXIII. no 8. 1906 p. 21.

***) Plaue: Koll. Breddin und Schirmer.

Von den 37 aus Deutschland bisher bekannt gewordenen Coreiden sind somit 25 für Brandenburg nachgewiesen. Rudow erwähnt noch 2 Arten, als in unserm Gebiet gefangen, nämlich *Centrocarenus spiniger* Fieb. *Centrocoris spiniger* F. und *Enoplops scapha* F. Ich habe aber diese Arten nicht mit aufgenommen, weil ich das Vorkommen dieser Tiere in Brandenburg stark bezweifle. Da schon andere Entomologen ebenfalls Rudows Angaben bezweifelt haben und die Kritik seiner Arbeiten nicht gerade günstig lautet, übergehe ich diese Angaben. Ich möchte nur erwähnen, daß *Centrocoris spiniger* F. ein ganz mediterranes Tier ist, das bisher nirgends in Deutschland gefunden wurde und das die Alpen nicht überschreitet.

Von den 25 brandenburgischen Arten sind 17 ($^2/_3$ oder 68 $^0/_0$) über ganz Deutschland verbreitet. Diese Arten sind Nr. 64, 65, 66, 68, 69, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87.

Drei Arten sind südlichen Ursprungs, nämlich Nr. 67, 74 und 77.

Nr. 67 ist in Süddeutschland ziemlich verbreitet, findet sich aber auch in Mitteldeutschland, wiewohl weit seltener. Im norddeutschen Flachland tritt das Tier nur sehr selten auf. Die mir bisher bekannt gewordenen nördlichsten Fundstellen sind die Umgebung Kölns (Radermacher), Kindelbrück in Thüringen (Kellner-Breddin). Umgebung Berlins und Provinz Westpreußen (Brischke). — Hier zeigt sich wieder die bemerkenswerte Tatsache, daß südliche Tiere im östlichen Deutschland weiter nach Norden vordringen als im westlichen.

Nr. 74. Die Nordgrenze dieses Tieres läuft nach den bisherigen Forschungen über Halle (Erichson, v. Baerensprung) und Berlin nach Westpreußen (Brischke).

Nr. 77. Bisher in Deutschland wenig beobachtet. Die Nordgrenze seiner Verbreitung geht durch Thüringen und Brandenburg.

Leider ist bei einigen seltenen Arten die Verbreitung innerhalb Deutschlands ganz ungenügend bekannt. Manche sind überhaupt bisher nur in einigen Exemplaren gefunden worden. Solche Arten mit unzureichend bekannter Verbreitung sind Nr. 63, 70, 71, 72, 82.

Nr. 63. Zuerst gefunden in Schlesien (Schilling, Scholtz, Letzner, Luchs, — Assmann), ferner in der Rheinprovinz (Reichensperger), Brandenburg! und angeblich bei Hamburg (Beuthin).

Nr. 70. Nur bekannt aus Brandenburg, Elsaß-Lothringen (Reiber-Puton) und Württemberg (Hüeber).

Nr. 71. Bekannt von Elsaß-Lothringen (Bellevoye, Reiber-Puton), Rheinprovinz (Reichensperger) und Brandenburg.

Nr. 72. Bekannt von Bayern (Kittel), Westfalen (Westhoff) und Brandenburg.

Nr. 82. Bekannt von Elsaß-Lothringen (Reiber-Puton), Baden (Mees), Hessen-Nassau (Gulde), Thüringen (Focker), Brandenburg und Schlesien (Luchs).

Fundorte seltenerer Arten:

63. **Spathocera laticornis** Schill.

Brandenburg: Schloßpark b. Oranienburg; 7. V. 07!

64. **Spathocera dalmanni** Schill.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein; Spreeheide b. Baumschulenweg: 8. IX. 05, 29. III. 07, 2. IV. 07!; Rehberge b. B.: 28. VII. 06!; Niederschöneweide-Spindlersfeld: 11. X. 05!

66. **Verlusia quadrata** F.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein; Spreeheide b. Baumschulenweg: 8. IX. 05, 21. IX. 05, 29. IX. 05, 5. X. 05, 8. IV. 06, 10. IV. 06, 4. X. 08!; Niederschöneweide-Spindlersfeld: 4. X. 05, 11. X. 05!; Grünau-Schulzendorf: 24. IX. 05!; Tegel: Bergmann; Trebnitz: 30. VIII. 05, Eipel.

67. **Gonocerus acuteangulatus** Gze.

Brandenburg: Finkenkrug b. Berlin, Koll. Schirmer.

68. **Pseudophloeus falleni** Schill.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein; Spreeheide b. Baumschulenweg; 29. IX. 05, 8. IV. 06, 2. IV. 07!; Rehberge b. B.: 28. VII. 06, 18. VII. 06!; Niederschöneweide-Spindlersfeld: 4. X. 05, 8. X. 05!; Umgebung Oranienburgs: 18. III. 06, 13. V. 06!; Tegel: Bergmann.

69. **Bathysolen nubilus** Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein; Rehberge b. Baumschulenweg: 28. VII. 06, 2. VIII. 06, 12. X. 06!; Rüdersdorf: Ende IX. 10!; Kagel: 2. IV. 10!

70. **Nemocoris falleni** Sahlb.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Mewers, [Type von *Ceraleptus maculatus* Stein*)], v. Baerensprung.

71. **Ceraleptus lividus** Stein.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein. Spreeheide b. Baumschulenweg 8. IX. 05, 29. IX. 05, 10. IV. 06, 4. X. 08!; Rehberge b. B.: 28. VII. 06!; Niederschöneweide-Spindlersfeld: 8. X. 05, 11. X. 05!; Umgebung Oranienburgs: 7. III. 06, 17. V. 06!; Rüdersdorfer Kalkberge: 27. IX. 05!

72. **Bothrostethus annulipes** H. Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein.

73. **Coreus scabricornis** Pz.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein. Spreeheide b. Baumschulenweg: 21. IX. 05, 29. IX. 05!; Eggersdorf b. Strausberg: 15. VII. 06!

74. **Coreus denticulatus** Scop.

Brandenburg: Umgebung Berlins, coll. Schirmer.

---

*) Siehe Berl. Ent. Ztg. II. 1858 p. 76.

75. **Alydus calcaratus** L.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein. Umgebung Oranienburgs: 20. VIII. 06, 24. VIII. 06, 28. VIII. 06!; Tasdorf-Petershagen: 27. IX. 05!; Wilhelmshagen: 26. VII. 06!; Strausberg: 10. IX. 02 Stobbe; Blumental b. Str.; 4. IX. 98, Kuhlgatz; Heidekrug b. Müncheberg: 18. VI. 10!; Bredower Forst b. Nauen: 7. VII. 07!; 28. VII. 07! — Rheinprovinz: Stommeln b. Köln: Radermacher; Thüringen! Hausberg b. Jena: 10. IX. 04, Verhoeff.

76. **Stenocephalus agilis** Scop.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein, E. Schmidt. Niederschöneweide-Spindlersfeld: 8. X. 05!; Tegel: Henning; Kremmen: Cords; Bredower Forst b. Nauen: 7. VII. 07!; 28. VII. 07!; Biesdorf b. Wriezen: 15. V. 10!; Herrenberge b. Freienwalde; 16. V. 10.!

77. **Stenocephalus medius** M. R.

Brandenburg: Umgebung Berlins: coll. Schirmer.

78. **Therapha hyoscyami** L.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein. Rehberge b. Baumschulenweg: 28. VII. 06!; Wilhelmshagen: 26. VII. 06!; Grunewald: 6. VIII. 05!, 9. IX. 09 La Baume; Dammheide b. Köpnick: 18. IX. 05.!; Grünau-Schulzendorf: 24. IX. 05, 29. VII. 06!; Adlershof: 14. X. 05!; Umgebung Oranienburgs: 9. V. 06, 17. V. 06, 8. VIII. 06, 12. VIII. 06, 18. VIII. 06. 10. V. 07, 4. VII. 07, 31. VIII. 07!; Eggersdorf b. Strausberg: 15. VII. 06!; Friedrichshagen: 29. IX. 09. Ramme; Birkenwerder! 1. IX. 06!; Borgsdorf: 1. IX. 07!; Buckow: 14. V. 10!; Heidekrug b. Müncheberg: 19. V. 09, 9. VIII. 10! etc. — Baden: Kaiserstuhl: 31. VIII. 04, Dahl; Fichtelgebirge: 21. X. 04, Dahl; Oldenburg (Mus. Oldenburg).

80. **Corizus maculatus** Fieb.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein. Grunewald 21. IX. 09, 19. X. 09, Ramme; Erkner-Fangschleuse: 10. IX. 08!; Müggelsee: 13. VI. Verhoeff.

81, **Corizus subrufus** Gmel.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung.

82. **Corizus distinctus** Sign.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung.

85. **Corizus tigrinus** Schill.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein. Köln. Wiesen: 13. VII. 06!; Niederschöneweide-Spindlersfeld: 11. X. 05!; Oranienburg: 23. V. 07!; Bredower Forst b. Nauen: 7. VII. 07! Wilhelmshagen!; Spitzmühle b. Strausberg: 15. VII. 07!

87. **Chorosoma schillingi** Schml.

Brandenburg; Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein: Spreeheide b. Baumschulenweg: 8. IX. 05, 21. IX. 05, 29. IX. 05, 5. X. 05, 30. IX. 06!; Niederschöneweide-Spindlersfeld: 4. X. 05, 8. X. 05, 11. X. 05!; Rahnsdorf-Friedrichshagen: 26. VII. 06!; Grünau-Schulzendorf: 24. IX. 05, 29. VII. 06!; Birkenwerder: 5. XI. 05, 1. IX. 06 und 25. VII. 07!; Borgsdorf: 1. IX. 07!; Umgebung Oranienburgs: 7. III. 06, 19. V. 06, 12. VIII. 06, 4. IX. 06, 12. VI. 07, 16. VI. 07, 30. VI. 07!; Tegel: 20. IX. 95, Bergmann, 26. VIII. 00, Enderlein*); Heiligensee: 18. VIII. 01, Enderlein*); Bredower Forst b. Nauen: 22. VII. 06, 7. VII. 07!; Eggersdorf b. Strausberg; 15. VII. 06!; Finkenkrug: 15. VII. 01. Enderlein*); Erkner-Fangschleuse: 10. IX. 08!; Fangschleuse; 20. VII. 02, Enderlein*); Rüdersdorfer Kalkberge: 15. VII. 00, Enderlein*), 11. VIII. 10!; etc. — Insel Wangerooge (Mus. Oldenburg), Insel Rügen: Breege; 3. VIII. 10, La Baume, Insel Baltrum!

---

*) 30. Ber. Westpr. Bot. Zool. Ver. 1908 p. 78.

* * *

Zur Biologie von Hylemyia coarctata Fall.

R. Kleine, Halle a. S.

Die Dipterenbiologie hat bisher nur einen kleinen Kreis Interessierter um sich gesammelt; mit Ausnahme der hygienisch und ökonomisch wichtigen Arten sind es nur wenige, denen man eine eingehendere Beachtung gewürdigt hat. Ich will hier von jenen Untersuchungen absehen, bei denen das Mikroskop die ausschlaggebende Rolle spielt, denn bei der jetzt Mode gewordenen Richtung, sich nach dieser Seite hin zu betätigen, hat sich ja einige Literatur angesammelt, aber die Beobachtung in der freien Natur ist meist nur wenig vorteilhaft davongekommen.

Aber selbst die für die Landwirtschaft wichtigen Dipterenspceies umfassen noch manches dunkle Gebiet, trotzdem seit Jahren Praktiker und Entomologen an Aufklärung strittiger Punkte emsig beschäftigt sind. Ich möchte mich zunächst auf eine Art beziehen, die in Schiner: Fauna austriaca als *Hylemyia coarctata* Fall. bezeichnet ist. Die neuere Nomenklatur wird ja auch hier ihr möglichstes getan haben, ich verweise deshalb lieber auf Schiner, der doch noch das am meisten gebrauchte Werk für den angehenden und „nota bene“ auch fortgeschrittenen Dipterologen darstellt.

Ueber die Lebensweise der Gattungsgenossen ist wenig bekannt geworden, Schiner selbst kennt noch keine Metamorphose genauer, sonst würde er sie in seinem Werke wiedergegeben haben. Außer *coarctata* habe ich die schöne und meist auch seltene *hilaris* gezüchtet. Die letztere lebt im Mulm hohler Bäume, wo sie in Gemeinschaft mit anderen Dipteren den Winter verbringt und im Frühjahr schlüpft, sie lebt also von Substraten, die durch den Fäulnisprozeß des Holzes hervorgerufen werden. Ich kann, im Hinblick auf die Lebensweise bei *coarctata* nicht glauben, daß etwa feste Stoffe, vor allem also Lignin aufgenommen werden, sondern eben jene Stoffe, die, reich an Stickstoffsubstanzen, bei dem Verfaulen von Holz resultieren.

Wie liegen die Verhältnisse nun bei *H. coarctata?*

Wenn die biologischen Zustände denen von *hilaris* gleich wären, so würde die Anwesenheit kaum ins Auge fallen, aber dem ist nicht so. Die Art ist vielmehr dadurch erst näher bekannt geworden, daß sie sich zu einem landwirtschaftlichen Schädling schlimmster Sorte herausgebildet hat. Die Fliege lebt an unseren Getreidearten und zwar vornehmlich am Winterweizen, den sie zuweilen völlig verheert, und am Winterroggen, hier aber seltener. Die hohe Schädlichkeit des Tieres ist erst in verhältnismäßig jüngerer Zeit bekannt geworden; daß sie schon immer bestanden hat, ist für mich keine Frage, nur muß es auffallen, daß gerade diese

Art sich so lange zu verbergen wußte. Daß der Schaden auf ganz andere Faktoren zurückgeführt werden konnte, scheint eigentümlich, wenn man bedenkt, daß diejenigen Getreidefliegen, die sonst noch in Frage kommen, schon den alten Entomologen bekannt waren. Man vergleiche hierzu z. B. die Literatur über die Fritfliege.

Mit dem Bekanntwerden der Schädlichkeit hat sich die wissenschaftliche Landwirtschaft auch diesem Problem zugewandt in der Hoffnung, daß es verhältnismäßig leicht sein müsse, ein Tier von solcher Größe in seinen biologischen Eigentümlichkeiten zu belauschen und damit geeignete Maßregeln zur Abänderung des schädigenden Einflusses zu treffen.

Wie ist es denn überhaupt möglich gewesen einen Schädling von solch emimenten Wert so lange zu verkennen? Das hat sich folgendermaßen zugetragen. Wenn im Herbst die Wintersaat eingesät ist und, normale Verhältnisse vorausgesetzt, zum Aufgang kommt, so ist von keiner *Hylemyia* etwas zu bemerken. Das Getreide kommt durch den Winter, die beginnende Vegetationsperiode zeigt noch vollständig lückenlosen Bestand, erst ganz allmählich machen sich hier und da, meist an ganz bestimmten, festumschriebenen Stellen Lücken von verschiedener Größe bemerkbar. Das ist an sich noch kein alarmierender Zustand, der sofort auf die Anwesenheit der Fliegenlarve schließen ließe, das sind Dinge, die ganz verschiedener Herkunft sein können und die der Landwirt als Auswinterung bezeichnet. Das ist aber gerade der springende Punkt, unter diesem Schutz hat sich das Tier so lange verbergen können. Denn, wenn es auch ohne Zweifel ist, daß Auswinterungen durch klimatische Ausnahme-Zustänee vorkommen, so hat sich doch gezeigt, daß ein großer Teil des Auswinterungskontos auf die *Hylemyia* kommt.

Mit dem Erkennen dieser wichtigen Tatsache war ein großer Schritt nach vorwärts getan und man begann nun die Larve, die sich jetzt, nachdem man ihren Aufenthaltsort kannte, finden ließ, zu züchten.

Wie gestaltet sich denn nun das Bild im Frühjahr. Wenn man über ein mit *Hylemyia* befallenes Feld hinschreitet, so macht sich zunächst der wenig geschlossene Stand bemerkbar. Untersucht man die Leerstellen, so wird man Pflanzen finden, die ein krankhaftes, schwächliches Aussehen haben, andere, die schon im Zustande des Verwelkens oder auch gänzlich abgestorben sind. Zerreißt man solche Pflanze, die bei noch einigermaßen kräftigen Exemplaren auch äußerlich ganz gesund erscheinen kann, so wird man an ihrem unteren Teil, in der Nähe des Bestockungsknotens die 5—6 mm große Larve finden. Der von ihr angelegte Fraßgang ist verhältnismäßig klein mit einigen, aber sehr wenigen Exkrementresten ausgefüllt und etwas bräunlich von Farbe. In dieser braunen Röhre steht die Larve aufrecht, kaum daß Raum genug ist, um die Lage zu wechseln. Hier sitzt die Larve bis Mitte Mai, geht dann in die Erde und verpuppt sich in einer Tiefe von 10 cm.

Es dürfte sich als vorteilhaft erweisen, bevor ich auf die Generationsfrage komme, etwas über die Nahrungsaufnahme zu sagen. Auf die Art, wie sich *H. hilaris* ernährt, habe ich kurz verwiesen. Sicherlich sind es vor allem flüssige Substanzen, die zur Ernährung dienen, in trockenem Holze ist nichts zu finden. So auch hier. Würde die Larve die Pflanzenteile selbst benagen, so müßte in Anbetracht ihrer Größe, sich ein erheblicher Substanzverlust bemerkbar machen. Das ist aber nicht der Fall, vielmehr ist der Fraßgang, wie schon gesagt so klein, daß er mehr als Aufenthaltsort und Schutz dient. Die Ernährung geht nach Lage der Dinge folgendermaßen vor sich.

Nun muß ich aber erst etwas weiter ausholen. Es ist bekannt, daß das Wintergetreide noch im Herbst stark austreibt und einen ansehnlichen Bestand an kleinen Blättern bildet. Man sagt, das Getreide bestockt sich. Weiter geht die Entwicklung im Herbst nicht vor sich. Infolge der Bestockung bildet sich ein System von einzelnen Blattscheiden die am Grunde alle zusammengefaßt sind, diese Bildung bezeichnet man als Scheinhalm; erst im nächsten Frühjahr, mit Eintritt der neuen Vegetationsperiode, fängt die Pflanze an zu schossen und treibt den Halm. Im Herbst also und ersten Frühjahr sind die wichtigsten Vegetationsorgane schon vorgebildet. Das eigentliche Wachstum, auch in der Bestockungszeit, findet im Innern des Scheinhalmes statt. Je weiter nach innen, um so näher kommen wir dem Vegetationspunkt, umsomehr kommen wir aber auch jener Zone entgegen, wohin sich die Hauptmasse des Saftstromes lenkt. Hier sitzt nun die Larve. An diesen feinen, empfindlichen Organen von höchster Lebenswichtigkeit treibt sie ihr Unwesen und entzieht der sich entwickelnden Pflanze diejenigen Lebenskräfte, die für die Weiterentwicklung unerläßlich sind. „Die Made sitzt im Herzen der Pflanze“ sagt der Landwirt und das ist treffend ausgedrückt.

Infolge dieser Tatsche, daß so wenig feste Nahrungsstoffe aufgenommen werden, ist es auch erklärlich, das sich so geringe Mengen von Exkrementresten finden, und daß keinerlei Beschädigungen von außen her wahrgenommen werden; die Pflanze geht nicht daran zu Grunde, daß ihr Blattbestand dezimiert wird, sondern an einfacher Erschöpfung, denn alle die produzierten Stoffe, die im Frühjahr zur Bildung des kommenden Halmes verwendet werden sollen, die fallen dem Schädling zum Opfer und die Pflanze geht schließlich ein.

Die Tatsache, daß ich *H. coarctata* auch aus faulendem Holz gezogen habe, läßt darauf schließen, daß die Entwicklung am Getreide nicht der einzige Ernährungsmodus ist. Es wäre wichtig, weitere Belege hierfür zu finden und wir haben auch in der Tat solche zur Hand. So berichtet Remer*), daß sich die Larven auch in faulenden Kartoffeln vorfanden. Ich meine die Beobachtung eines so zuverlässigen Gewährsmannes wie Remer habe ihre Bedeutung. Was hier wichtig ist, ist der Umstand, daß die Larven nur in faulendem Material gefunden wurden. Es dürften also nicht die in der Kartoffel aufgestapelten Kohlehydrate sein, die für die Ernährung in Frage kommen, sondern vor allem die bei Umwertung derselben durch pathogene, pflanzliche Organismen resultierenden Substrate. Unter dieser Voraussetzung ist es auch zu erklären, daß sich *Hylemyia coarctata* auf Dünger- und Komposthaufen entwickelt. Alle diese Tatsachen weisen m. E. darauf hin, daß die Art und Weise der Ernährung sich faktisch in der Form abspielt, die ich angenommen habe.

---

*) Deutsche landwirtschaftliche Presse 1902. p. 760.

Der wichtigste Punkt bleibt aber ohne Zweifel die Generationsfrage, hieran sind bis jetzt noch alle Versuche, die Biologie restlos aufzuklären, gescheitert, und es ist erklärlich, daß die von den Praktikern angewandten Methoden zur Abwehr der Schädlinge, an der mangelhaften Kenntnis der Lebensweise scheitern mußten. Alle Beobachter sind sich ja in dem Punkt einig, daß mit Mitte Mai die Larve die Pflanze verläßt und sich zur Verpuppung in die Erde begibt. Dann hört aber auch die Einigkeit auf und es wird nun am Platze sein, die Einzelbeobachtungen kritisch zu beurteilen.

Im allgemeinen nimmt man nämlich an, daß sich zwei Generationen vorfinden. Schon Anfang Juni, jedenfalls aber in der ersten Monatshälfte, sollen die Imagines schon wieder brutbereit sein und ihre zweite Generation absetzen, die sich nunmehr an Wiesenpflanzen entwickeln. Man nennt sogar die Nährpflanzen: Phleum pratense und Lolium perenne. Die Züchter haben nunmehr dieses Problem zur weiteren Aufklärung aufgenommen und eine große Reihe von Versuchen angestellt. Die sich einstellenden Fehlerquellen sind durch Erfahrung nach und nach ausgemerzt, aber trotz aller, noch so exakter Versuche, die namentlich in letzter Zeit von Zimmermann ausgeführt sind, ist es bisher nicht gelungen, eine zweite Generation zu erziehen, weder an den oben angeführten Grasarten, noch auch sonst. Man sollte meinen, daß infolge dieser völlig negativen Resultate, die Versuche nach einer anderen Richtung hin fortgesetzt worden seien, aber das einmal gefaßte Vorurteil von den zwei Generationen, die es sehr wahrscheinlich überhaupt garnicht gibt, war so groß, daß kein gegenteiliger Versuch gemacht worden ist. Erst in neuerer Zeit ist es einem Züchter, wenn ich nicht irre in Finnland, jedenfalls aber in den baltischen Provinzen, gelungen, auch hierin höchst merkwürdige, aber doch sichere Tatsachen zu erbringen, welche die Doktrin der zwei Generationen stark erschüttert hat. Aus den exakten Versuchen hat sich ergeben, daß in der Tat noch kein Schlüpfen im Monatsanfang statthatte, daß vor Ende des Monats keine Imagines erschienen. Die Differenz beträgt also schon einen halben Monat. Erst im Juli kommen auch die männlichen Individuen zum Vorschein, die

---

[**)] Bericht 1910 der Hauptsammelstelle für den Pflanzenschutzdienst in Mecklenburg.

Weibchen scheinen erst einige Zeit zu bedürfen, um den Eivorrat heranreifen zu lassen; dann findet Begattung statt und Ende Juli sterben die Männer bereits wieder ab, während die Weiber vorläufig mit ungeschwächter Kraft weiterleben. Zunächst findet auch keine Eiablage statt, erst im September schicken sich die Weiber an, ihre Nachkommenschaft an geeigneten Lokalitäten unterzubringen. Die Eiablage findet direkt auf der Erde statt und es ist einleuchtend, daß, günstige Witterung vorausgesetzt, auch im September schon die fertig hergerichteten Saatfelder vorhanden sind, wo die Fliege ihre Eier deponieren kann, ohne in Gefahr zu kommen, daß sie verloren gehen. Im September wird auch die Wintersaat schon, wenn irgend angängig, bestellt und damit würde auch die junge Larve ihre Nahrung finden. Aber wir sind garnicht gezwungen, uns auf solche Hypothesen einzulassen, denn die Untersuchungen des Balten haben ja den Beweis erbracht, daß im Herbst überhaupt gar keine Nahrungsaufnahme mehr stattfindet. Die Eier reifen zwar noch heran, der Embryo bildet sich noch vollständig aus, aber er durchbricht die Eihülle nicht mehr, sondern schlüpft erst im nächsten Frühjahr.

Ich meine, diese Tatsachen erklären eigentlich vieles, allerdings wie ich noch zeigen werde, keineswegs alles. Hier muß ich nun die Frage aufwerfen, wie sich denn die Verteidiger der zweiten Generation die Sache eigentlich denken. Ich kann zunächst absolut nicht begreifen, warum die ausschlüpfenden Larven erst noch in Wiesengräser gehen sollen. Wir haben doch klar und deutlich gesehen, daß, sofern Getreidepflanzen befallen wurden, sich die Larven ausschließlich im meristematischen Gewebe fanden, also am Ort der größten Stoffzufuhr. Warum gehen sie denn nicht einfach in der zweiten Generation wieder in ihre alte Nahrungspflanze hinein, oder doch wenigstens in die gesund gebliebenen? Das wäre doch so naheliegend; warum in die Ferne schweifen? Und dann in welchem Zustand sind denn Phleum und Lolium im Juni? Da treiben sie doch auch schon den Halm und sind zur Ernährung ebenso wenig geeignet als das Getreide selbst. Also ich meine, hier hat die Theorie ein Loch, hier kommen wir auf keinen Fall weiter. Eher wäre noch die Annahme berechtigt, daß sich die zweite Generation überhaupt an gar keinen Vegetabilien entwickelt, sondern an Orten, wo sie viel bequemer ihre Nahrung findet, es gibt ja genug davon.

Nach diesem Exkurs wird man also geneigt sein, der Eingenerationstheorie das Wort zu reden. Sehen wir nun zu, wie sich die Dinge in der Praxis verhalten. Was spricht für eine Generation? Dafür spricht zunächst die Tatsache, daß Orte, die der Fliege nicht zur Eiablage zugänglich waren, auch verschont wurden. Das ist z. B. der Fall an solchen Stellen, wo Diemen gestanden haben, wo erst nach der Gesamtbestellung, also nachdem die Eiablage schon stattgefunden hatte, noch kleinere Parzellen, daß heißt immer noch von mehreren preußischen Morgen, angesät wurde. An solchen Stellen fanden sich keine *Hylemyia*-Infektionen, sie standen da wie die Oasen in der Wüste. Außerdem ist doch auch zu bedenken, daß wir das Vorhandensein der Larven auf Kulturplätzen, die nicht mit Getreide bepflanzt sind, noch garnicht kennen. Die Behauptung der Landwirte, sie hätten diese Fliegen auch schon an anderen Kulturpflanzen angetroffen, ist nicht ohne realen Hintergrund. Aber das ist für mich sicher, daß keine Migration der Larven stattfindet, daß sie am Orte ihrer Eiablage auch ihre Nahrung finden oder eingehen.

Die Verteidiger der Zweigenerationstheorie führen natürlich auch ihr Geschütz vor. Es ist nämlich eine nicht zu leugnende Tatsache, daß die befallenen Ackerstücke sehr häufig nur an den Rändern Schädigungen erkennen lassen, und diese Schädigungen nehmen ihren Ausgang immer von solchen Lokalitäten, wo Wiesen oder Grasflächen, Raine usw. in nächster Nähe sind. Daher auch die Theorie, daß sich die zweite Generation hierauf entwickeln soll. Man hat ernsthaft die Meinung vertreten, daß die Larven von hier aus eingewandert seien. Ich selbst habe viele Felder beobachtet und Untersuchungen an Ort und Stelle angestellt und muß bekennen, daß die Verhältnisse in der Tat so liegen. Aber zur Migrationshypothese zu greifen, dazu liegt m. E. kein Grund vor. Zuweilen scheint die Stärke des Befalles mit der Größe der Grasfläche im proportionalen Verhältnis zu stehen; kleine Grasflächen gaben kleinen Befall, meinetwegen 5—10 m, bei großen aber habe ich 50—60 m gesehen. Jede Wanderung ist hier ein Unding. Hier ist also noch sicher etwas unklar, hier hat die exakte Untersuchung einzusetzen, welchen Zusammenhang die Wiesenflächen mit der *Hylemyia*-Entwicklung haben; daß sie einen großen Einfluß ausüben, ist ganz ohne Zweifel, denn es sind Fälle bekannt geworden wo durch die Wiesenflächen der Winterweizenbau unmöglich gemacht wurde. Aber das gilt nicht für alle Fälle, und eben welche Ursache in den Einzelfällen vorlag, das soll der Gegenstand eingehender Beobachtungen der nächsten Zeit werden.

Ich glaube, daß diese kurzen Hinweise genügen, um zu zeigen, wie gering unsere Kenntnisse selbst der häufigsten Dipteren noch sind, welch ungeheures Gebiet hier noch brach liegt, daß des Interessanten so viel zu erwarten ist, wie man sich wird kaum träumen lassen.

◆

Zur Variabilität von Melasoma vigintipunctatum Scopoli.

Von Dr. Paul Schulze, Berlin-Charlottenburg.

Mit 28 Abbildungen.

I. Melasoma vigintipunctatum vigintipunctatum Scopoli.

Scopoli, Entom. carn. p. 78, 1763.
Schäffer, Icones insect, I, 1. t. 3, fig. 5, I, 2. t. 51, fig. 7 (= forma *miniata* Auel) 1766.
Bergsträßer, Nomenkl. und Beschr. I, p. 87, t. 13, fig. 10, 1778.
Schrank, Enum. insect. Aust., p. 74, 1781.
Moll, in Fueßli, Neues Mag. II, p. 37, 1785.
Linné, Syst. nat. ed XIII I, 4 p. 1682, 1788.
Brahm, Insektenkalender I, p. 152, 1790.
Panzer, Fauna germanica, 6 t. 10, 1793.
Fabricius, Entom. syst. II, p. 21, 1793.
Rossi, Fauna etrusca I, p. 81, 1795.
Schrank, Fauna boica I, p. 535, 1798.
Fabricius, Syst. eleuth. I, p. 442, 1801.
Schönherr, Syn. ins. I, p. 265, 1806.
Olivier, Entom. Coléopt. V, p. 557. Chrys. t. 8, f. 118, 1807.
Schönherr, Syn. ins. II, p. 254, 1817.
Duftschmidt, Fauna Austriae III, p. 171, (var. β = forma *miniata* Auel), 1825.
Stephens, Illustr. Brit. Entom. Mand. IV, p. 351, 1831.
Küster, Käfer Europas II, p. 86, 1845.
Suffrian, Linnaea entom. V, p. 194, 1851.
Letzner, Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur, p. 125, (Entwicklung). 1857.
Redtenbacher, Fauna austriaca II, p. 478, 1874.
Seidlitz, Fauna baltica p. 484, 1875.
Weise, Naturgesch. Ins. Deutschl. Käfer VI, p. 558, („var“ *pustulata*) 1884 (1893).
Marseul, L'Abeille XXV, Mon. Chrys. p. 9, 1887.
Seidlitz, Fauna transsilvanica p. 780, 1891.
Grill, Cat. Col. Scand. p. 345, 1896.
Stierlin, Col. Helv. p. 577, 1897.
Everts, Coleopt. Neerland. p. 446, 1901.
Scholz, Entom. Wochenbl., p. 70, (Entwicklung, forma *miniata* Auel). 1907.
Auel, Zeitschr. wiss. Insektenbiol., p. 517, („var.“ *miniata*) 1909.
Klossowski, Intern. ent. Z. Guben, p. 123, 1910.
Schulze, Intern. ent. Z. Guben, p. 153, (forma *quadripunctata*, *Deegeneri extrema*, *melaina*), 1911.

In den Jahren 1910 und 1911 fand ich diese Art zu Tausenden in der Nähe des Vorwerkes Brieselang bei Finkenkrug auf Salix fragilis L. Die wiederholte sorgfältige Durchsicht der dort vorhandenen Tiere und

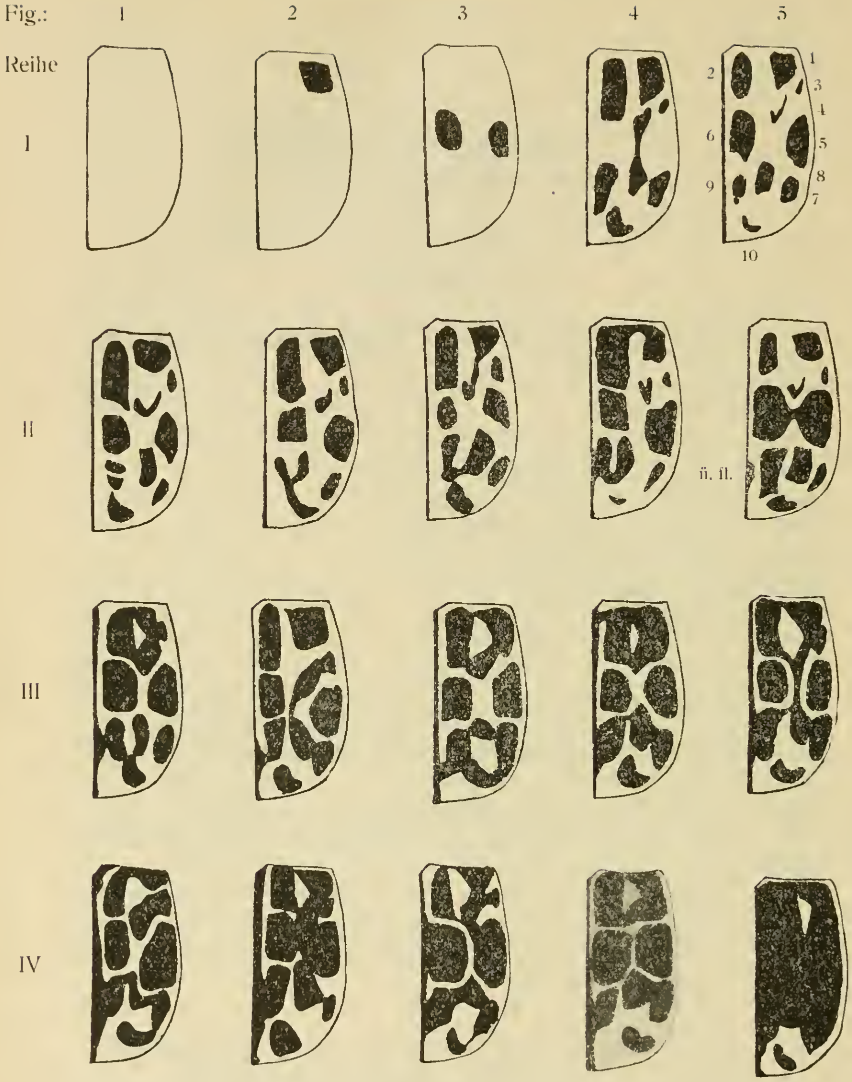


Fig.:
1
2
3
4
5
Reihe
I
II
III
IV
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ü. fl.

Reihe I, Fig. 1, 2: *Melasoma 20-p. costellum* Mars.
Reihe I, Fig. 1: forma *incontaminata* Heyd., Fig. 2: forma *diluta* Mars.
Reihe I, Fig. 3—5, Reihe II—IV; *Melasoma 20-p. 20-punctatum* Scop.
Reihe I, Fig 3: forma *4-punctata* P. Schulze, Fig. 5: Nominatform.
Reihe III, Fig. 1, 3, 4; zu forma *pustulata* Weise.
Reihe IV, Fig. 3: forma *Deegeneri* P. Schulze, Fig. 4: forma *melaina* P. Schulze, Fig. 5: forma *extrema* P. Schulze.

die Aufzucht von mehreren Hundert Eiern ergab über die Variationsbreite des Käfers ein völlig anderes Bild, als man bisher anzunehmen geneigt war. Die Species gilt nämlich allgemein als eine wenig variable, ganz im Gegensatz zu ihren nächsten Verwandten *lapponicum*, *lineatopunctatum* etc, Nach meinen Untersuchungen ist die Variabilität ganz und gar nicht geringer, wenn auch die stark abweichenden Exemplare verhältnismäßig selten sind.

Bei völlig ausgefärbten Stücken der Nominatform finden sich auf strohgelbem Grunde auf jeder Decke 10 schwarze*) Flecke, deren Anordnung und Zählung in Fig. 5 Reihe I zu ersehen ist. Abänderungen von diesem Typus können auf dreierlei Weise erfolgen: 1) durch Verminderung, 2) durch Vermehrung oder Vergrößerung der Makeln und 3) durch Auftreten von dunklem, braunschwarzem Pigment zwischen den Flecken.

Aufgehellte Formen.

Es muß hervorgehoben werden, daß im allgemeinen die hierhergehörigen Formen weit seltener sind als die verdunkelten, abgesehen von deren extremsten. Nach Weise ist die hellste bisher bekannte Aberration diejenige, welcher der apostroph-ähnliche Fleck 10 fehlt. Merkwürdigerweise fand sich diese in meinem Material garnicht, ebensowenig habe ich sie bisher in Sammlungen zu Gesicht bekommen.

Fig. 4 Reihe I stellt eine Abart dar, die ich in einem Exemplar im April 1911 in Finkenkrug fand. Fleck 6 und 5 fehlen, während 4 und 8 verschmolzen sind. Die Beachtenswerteste der aufgehellten Formen ist die von mir *quadripunctata* genannte (Reihe I Fig. 3), von der ich ein Exemplar zog und 2 im Freien fand, sämtlich Weibchen. Bei ihr sind auf den Elytren nur die Flecke 6 und 5 vorhanden. Interessant ist es, daß bei dem nahe verwandten nordamerikanischen *Mel. interruptum* F., das in der typischen Zeichnung stark von *20-punctatum* abweicht, auf dem Berl. Museum sich 4 Stücke (2 ♂♂, 2 ♀♀) aus Oregon befinden, welche der eben besprochenen Form bis auf die viel schwächer entwickelte Naht durchaus gleichen (f. *4-punctata* Knoch. i. litt.). Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Spielarten um konvergente Neubildungen in der Gattung.

Verdunkelte Formen.

Unsere Tiere neigen offenbar im Gegensatz zu der unten zu besprechenden *20 p. costellum* zur Verdunkelung. Nur in einem Falle habe ich beobachtet, daß an Stelle eines Fleckes ein Doppelfleck trat. Bei einem Stück aus Thale i. Harz ist nämlich die Makel 9 doppelt (Reihe II, Fig. 1). Unter den dunklen Formen der zweiten Gruppe gibt es eine fast unübersehbare Zahl von Modikationen, von denen die hauptsächlichsten Typen, zwischen denen alle Uebergänge vorkommen, auf der Texttafel dargestellt sind. Die Deckenzeichnung ist hier oft asymetrisch, indem auf einem Flügel die Makeln stärker verschmolzen sind als auf dem anderen. Besonders häufig ist die „Y-Form“ (Reihe II Fig. 2) und die „Hantelform“ (Reihe II Fig. 5). Bemerkenswert ist das Auftreten eines überzähligen elften Fleckes, der sich aus dem unteren Teil der Naht loslöst (Reihe II Fig. 5 ü. fl.); er ist in besonderem Maße bei der Bildung von Verschmelzungen im Bereich der Flecken 7—10 beteiligt. (Reihe II Fig. 4, Reihe III Fig. 1—5, Reihe IV Fig. 1—4). Die dunkelste bis jetzt bekannt gewordene Aberration stellt die f. *pustulata* Weise dar, von der es ganz unbestimmt heißt „Flecke mehr oder weniger verschmolzen“, als Beispiel wird angeführt, entweder Makel 1—4 oder 7—10 zusammengeflossen, ich möchte diesen Namen auf die als Beispiel angeführten Aberrationen beschränken und hierher Fig. 1, 3, 4 Reihe III zu ziehen. Unverständlich ist mir, daß im Catal. Col. von Heyden, Reitter und Weise 1906 zu dieser Form als Synonym *Coccinella 18-punctata* L. Syst. nat. ed. 12, p. 582 gesetzt wird. Wie aus der in ed. 13, p. 1654 bei dieser Art zitierten Angabe und Abbildung: Herbst in Fueßli's Archiv 4 p. 44, Nr. 12, t. 22, Fig. 7g klar hervorgeht, handelt es sich bei Linné um eine typische *Coccinellide* und zwar um *Synharmonia (Coccinella) conglobata* L. Unsere Art tritt bei ihm erst in ed. 13 I, 4 p. 1682 als *Chrysomela 20-punctata* auf.

---

*) Unter „schwarz" ist stets ein erzglänzendes Schwarz zu verstehen.

Die am stärkten abweichenden Formen sind f. *Deegeneri* P. Schulze, (Reihe IV Fig. 3) bei der Fleck 6 mit der Naht, 1—5 untereinander und ebenso 10, 7, 8, 9 und dieser wieder mit der Naht verbunden sind (2 ♀♀, 1 ♂ Finkenkrug 1909 und 1910). Schwarze oder fast schwarze Tiere habe ich als f. *extrema* bezeichnet. Ich besitze ein [illegible], bei dem alle Flecke bis auf den zehnten verschmolzen sind, sodaß von der Grundfarbe nur eine Stelle an der Basis und eine am Apex erhalten bleibt, in der die Makel 10 liegt (Reihe IV Fig. 5). Halsschild und Beine sind bei dieser Form im Gegensatz zu der folgenden typisch gefärbt. Den dritten möglichen Variationsweg schlägt die Formengruppe ein, welche ich unter dem

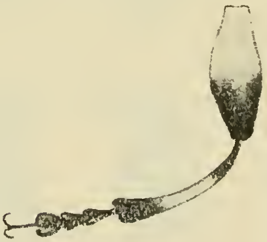


Fig. 21.

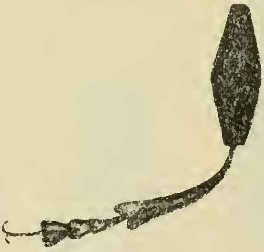


Fig. 22.

Vorderbeine von *M. 20-punctatum* Scop.
Fig. 21: Nominatform. Fig. 22: forma *melaina* P. Sch.

Namen f. *melaina* zusammengefaßt habe. Hier ist die Dunkelfärbung von den Flecken, die meist unverschmolzen vorhanden sind, unabhängig; es lagert sich vielmehr in dem hellen Chitin zwischen den Flecken braunschwarzes Pigment ab, welches aber bei meinen Tieren den Apex nie ganz erreicht. (Reihe IV Fig. 4). Das Beachtenswerteste an diesen ist, daß in der Mehrzahl der Fälle Beine*), (Fig. 22), Halsschild (Fig. 25) und Fühlerbasis, die bei dem Typus noch zum Teil gelb gefärbt sind (Fig. 21 und 24), ebenfalls einfarbig schwarz sind. Wir hätten hier also einen Fall von „typischen Melanismus" vor uns, im Gegensatz hierzu wären die durch Zusammenfließen vorhandener schwarzer Zeichnungselemente entstandenen dunklen Aberrationen als Beispiel für Nigrismus anzuführen. Käfer mit einfarbig schwarzen Decken könnten also auf zwei ganz verschiedenen Wegen entstehen. Melanismus liegt nach den Angaben Mc. Cracken's (Journ. exp. Zool. 1905 und 1907) auch bei dem nordamerikanischen *Mel. scriptum* F. vor, das dem *20-punctatum* sehr nahe steht. Hier findet eine völlige Schwärzung der Elytren durch Auftreten von Pigment zwischen den Makeln statt, die, wenn man die Flügel gegen das Licht hält, deutlich durchscheinen. Dagegen wurden Stücke mit völlig schwarzem Halsschild erst bei Inzucht in der 4. Generation beobachtet, nach langem Suchen dann unter vielen Tausenden auch einige Exemplare (♀♀ und ♂♂) im Freien gefunden. Tiere mit gefleckten Decken und schwarzem Halsschild sind von dieser Art nicht bekannt geworden. Sehr interessant sind auch die Resultate von Kreuzungen zwischen den verschiedenen Formen der amerikanischen Art; doch soll hier darauf nicht näher eingegangen werden. Wünschenswert wäre es aber, daß auch mit *20-punctatum* ähnliche Versuche aber sorgfältiger als bei Mc Cracken mit einzelnen, isolierten Pärchen veranstaltet würden. Sie würden sicher interessante Ergebnisse zeitigen. —

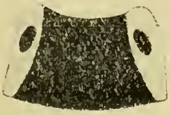
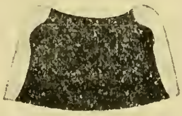
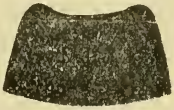


Fig. 23.


24.


25.

Halsschild: Fig. 23. *Mel. 20-punctatum costellum* Mars. f. *diluta* Mars.
„ Fig. 24. *Mel. 20-punctatum Scopoli*, Nominatform.
„ Fig. 25. *Mel. 20-punctatum* f. *melaina* P. Sch.

Wenn ich auch hier nicht auf die Variabilität der Grundfarbe eingehen will — dies soll in einer besonderen Arbeit, in der auch die bis jetzt verkannte Entstehung dieser Art von Färbungen und die Ursachen ihrer Unbeständigkeit auseinandergelegt wird — geschehen; so will ich doch kurz die f. *miniata* Auel mit ziegelroter Grundfarbe erwähnen. In der Literatur tritt sie zuerst im Jahre 1766 in einer Abbildung bei Schäffer auf, der sie für eine besondere Art hält. Die älteren Schriftsteller zitieren nun meist diese Abbildung z. B. Fabricius und Olivier, ohne aber die Farbenvariante zu erwähnen. 1825 finden wir dann diese Form bei Duftschmidt, als var. β: „Bei einigen Exemplaren sind alle weißen Stellen rötlich, welche Farbe aber beim längeren Aufbewahren schwindet." Dann kommt eine große Lücke bis zum Jahre 1897, wo Scholz diese Zustandsform in seinen Zuchten erhält und endlich erfolgt 1909 die Benennung durch Auel. Das von mir kontrollierte Material zeigte auf der Höhe seiner Entwicklung (denn die rote Form durchläuft ontogenetisch auch ein gelbes Stadium) zwischen f. *miniata* und den gelben Formen ein Verhältnis von fast 1 : 1. —

---

*) Von den von Suffrian erwähnten Stücken mit einfarbig gelben Hinterschienen fanden sich in meinem Material 5 Exemplare.

Die Art lebt ausschließlich an Weiden; die Hauptnahrungspflanze ist Salix fragilis L., doch frißt sie auch S. purpurea L. (Harz, Suffrian) und S. babylonica L. (Heidelberg, Klossowski). Mit dieser Pflanze habe ich auch die Zucht der an fragilis abgelegten Eier durchgeführt. In Finkenkrug verursachten die überwinterternden Käfer und besonders deren Nachkommen, die Larven der zweiten Generation, in den letzten beiden Jahren völligen Kahlfraß, so daß an manchen Sträuchern buchstäblich auch nicht ein einziges Blättchen zu finden war. Die in Mengen im Juni schlüpfenden Käfer hatten infolgedessen nichts mehr zu fressen. Schon wenige Tage nach der Hauptschlüpfperiode war die Mehrzahl der Tiere verschwunden, wahrscheinlich gehen sie gleich in die Winterquartiere; eine ähnliche Beobachtung machte Scholz. Daß sie nicht etwa absterben, beweist der Umstand, daß sie im Frühjahr 1911 in hellen Scharen zum Hochzeitsreigen wieder erschienen. 1910 sowie 1911 sah ich vereinzelte Käfer der zweiten Generation auf zwei leider nicht näher bestimmten anderen Weidenarten, von denen die eine dickblättrig und behaart war. Alle angetroffenen Exemplare waren auffallend klein, meist mit deformierten Flügeldecken und mit Milbenpuppen besetzt. Vereinzelt fand ich auch Puppen auf Erlen, welche neben den entblätterten Weiden standen. Die Larven hatten offenbar nicht Alnuslaub gefressen, sondern die Weide nur verlassen, als sie ihnen keine Stätte mehr zur Verwandlung bot. Ueber ein ähnliches versprengtes Vorkommen an Fichten berichtet Suffrian. — Das Verbreitungsgebiet der typischen Unterart (wenn sich nicht noch eine weitere Aufteilung in Lokalrassen als notwendig erweisen sollte) wäre folgendes: Deutschland, Holland, Finnland, Kärnten, Krain, Tirol, Oesterreich, Siebenbürgen, Ungarn und Banat, Frankreich, Schweiz, Oberitalien und England (hier sehr selten).

II. **Melasoma vigintipunctatum costellum** Marseul.

Gebler in Ledebour Reise Altaigebiet II, p. 219. 1830.
Gebler, Bull. Soc. Imp. des Natur. Moscou III, p. 32, 1848.

Ménétries, Mém. Acad. Petersbourg Sér. VI, Sc, nat. VI, p. 269, 1849.
Ménétries in Middendorf sib. Reise Zool. II, 1 p. 55, 1851.
Baly, Trans. entom. Soc. London, p. 173. 1873.
Heyden, Berl. (Deutsche) entom. Z., p. 363, 1879.
Heyden, Horae soc. ent. ross., p. 263, („var" *incontaminata*) 1887.
Marseul, L'Abeille Mon. Chrys., p. 10, („var" *costella*) („var" *diluta*) 1888.

Noch 1879 erklärte Heyden ausdrücklich von *20-punctatum*: „Die japanischen und deutschen Stücke sind vollkommen gleich", und bei flüchtigem Hinsehen scheint dieses Urteil auch durchaus berechtigt zu sein. Im Jahre 1888 führte dann Marseul eine „var" *costella* aus Japan in die Systematik ein, und zwar mit folgender Diagnose, die ich wörtlich hierhersetze, weil die Zeitschrift, in der sie erfolgte, außerordentlich schwer zugänglich ist: „De grands exemplaires du Japon diffèrent par les élytres moins densément ponctuées, marquées au milieu du bord antérieur d'une côte longitudinale très saillante accompagnée d'une plus petite en dehors et par les jambes faiblement canaliculées à la base: seulement ♀." Diese Aufstellung einer Lokalrasse — daß Marseul sie als solche auffaßte, scheint mir daraus hervorzugehen, daß er bei Beschreibung einer Zustandsform des japanischen *20-punctatum* (f. *diluta*) ausdrücklich hervorhebt „identique pour la conformation" — hat offenbar keine Gnade vor den Augen der Coleopterologen gefunden, denn im Cat. Col. von Heyden, Reiter und Weise ist *costellum* nur als „ab." aufgeführt. Es muß allerdings hervorgehoben werden, daß Marseul die Unterschiede zwischen der typischen und der japanischen Unterart keineswegs richtig erkannte. — Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Baumeister Stüler war ich in der Lage, 2 ♀♀ aus Japan, von denen er eines der mikroskopischen Untersuchung opferte, untersuchen zu können. Gleichzeitig stellte mir Herr Prof. Kolbe 2 weitere ♀♀, die sich im Berl. Museum für Naturkunde befanden, zum Vergleich zur Verfügung. (Die Untersuchung von *Costellum* ♂♂ mußte aus Mangel an Material leider noch zurückgestellt werden). Beiden Herren sage ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank. Die 4 Stücke stimmten in allen Merkmalen überein und zwar ergaben sich gegenüber deutschen Exemplaren folgende Unterschiede, die wohl das Wesen von *20-p. costellum* ausmachen. Die Tiere sind nicht größer als die aus Finkenkrug, scheinen mir aber flacher gebaut zu sein. Marseul's Angabe für die Flügeldecken „moins densément ponctuées" trifft nicht das Richtige.

Bekanntlich bestehen bei den Käfern die Elytren aus zwei übereinanderliegenden Chitinplatten. Auf Schnitten überzeugte ich mich, daß sich bei *20-punctatum* und anderen Chrysomeliden in der oberen Lamelle schüsselförmige Einsenkungen befinden (Fig. III pa), für die ich den Namen patinae (patina = die Schüssel) vorschlage. Von dem Grunde derselben geht ein ziemlich dicker Chitinstab (Fig. III st) ab, der die Verbindung zwischen den beiden Lamellen herstellt. Bei Betrachtung der Decken von oben erscheinen diese Gebilde als „große Sculpturelemente“. Bei dieser Ansicht sieht man außer diesen spärlicher vorhandenen großen eine Unzahl „kleiner Sculpturelemente“, die aber ganz andere Gebilde darstellen. An der Ventralseite der unteren Platte hängen nämlich dicht gedrängt Tausende von kleinen Chitinperlen (perlae), etwa wie Tautropfen an einem Blatte (Fig. 26). Wie ein Blick auf die Photogramme (Fig. 27, 28) lehrt, ist nun das Verhältnis zwischen patinae und perlae bei den beiden Unterarten sehr verschieden. Bei der japanischen Subspecies sind die patinae größer und die perlae kleiner als bei der typischen Unterart. Das Verhältnis zwischen perlae und patinae beträgt für *20-p. costellum* ca. 1 : 11, für *20-p. 20-punctatum* ca. 1 : 5. Bei Marseul heißt es ferner „les jambes faiblement canaliculées à la base“. Dies trifft aber nur für die Hinterschienen zu. Bei dem Typus findet sich ein sehr deutlicher scharfer Längskiel an der Innenseite der Hinterschienen, bei *20-p. costellum* ist dieser dagegen kaum angedeutet.

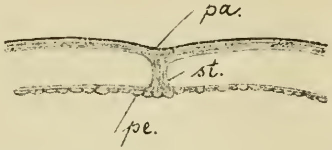


Fig. 26. Schematischer Längsschnitt durch eine Decke von M. *20-punctatum.* pa-patina: st-Verbindungsstab; pe-perlae.

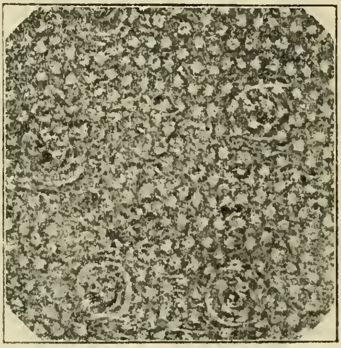


Fig. 27.

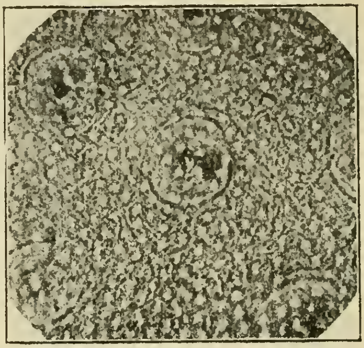


Fig. 28.

Photogramme der Deckensculpturen.
♀. Grundfarbe zwischen Fleck 2 und 6. Vergröß. 170:1
Fig. 27: M. *20-punctatum* Scop. Nominatf. Fig. 28: M. *20-p. costellum* Mars.

Dasjenige Moment, welchem die japanische Unterart ihren Namen verdankt, die „côte longitudinale saillante“ auf den Decken, ist als Unterscheidungsmerkmal ganz zu streichen. Der Autor hatte offenbar nicht völlig erhärtete Tiere vor sich, (der Erhärtungs- und Ausfärbungsprozeß dauert bei *20-punctatum* mehrere Tage!). In diesem Zustand zeigen auch deutsche Stücke oft Längsriefen. Ein weiteres Kennzeichen von *20-p. costellum* ist offenbar (alle 4 Exempl. stimmen hierin überein) das Auftreten eines ganz feinen elften Flecken, der neben der Naht an der Stelle liegt, wo bei Aberrationen der typischen Unterart die oben erwähnte accessorische Makel entsteht. Ferner scheint die Neigung zum Zurückdrängen der schwarzen Farbe für die asiatischen Stücke charakteristisch zu sein. Die Beine sind bei 3 der mir vorligenden Exemplare ausgedehnter gelb gefärbt als bei dem Durchschnitt der deutschen Stücke. Dann aber stellen auch die einzigen bekannten Farbenvarietäten der Subspecies *costellum* extreme Aufhellungen dar. Schon 1887 beschrieb Heyden, der wie schon gesagt, eine Differenzierung der vorliegenden Art in Lokalrassen bestritt, aus Korea und Japan eine „var" *incontaminata* (Fig. 1), die auf den Flügeln der Flecke völlig entbehrt. Es könnte zweifelhaft sein, ob der Heyden'sche ein Jahr früher als der von Marseul für ein Glied der Unterart gegebene Name nicht nach dem Prioritätsgesetz zum gültigen Subspeciesnamen erhoben werden müßte. Aus Opportunitätsgründen, da die Benennung nur eine seltene Zustandsform kennzeichnet, und da Formennamen nach den Nomenklaturregeln dem Prioritätsgesetz nicht unterliegen, entschließe ich mich für den Marseul'schen Namen. Gleichzeitig mit der Aufstellung der Rasse führte dieser Forscher die zweite bekannte Aberration unter dem Namen *diluta* ein, bei ihr findet sich auf den Decken nur die schwarze Schultermakel (Fig. 2). Außerdem ist hier das Gelb des Halsschildrandes verbreitert, sodaß der schwarze Fleck isoliert in ihm liegt (Fig. 23). Wahrscheinlich wird sich unter *costellum* auch die ziegelrote Form *miniata* finden.

Die Unterart lebt ebenfalls auf Weiden. Zu ihr sind offenbar auch die Tiere aus Korea und Sibirien zu rechnen, wenn ich auch solche bis jetzt nicht untersuchen konnte. Das Verbreitungsgebiet würde sich dann folgendermaßen stellen: Japan, (Nagasaki, Echizen), Korea, Mandschurei, Altai, Sibirien, (Barnaul, Salair, Udskoj-Ostrog).

Eine neue Sciocoris-Art aus Deutschland (Hem. Het. Pent.)

(6. Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren-Fauna Deutschlands).

Von F. Schumacher, Berlin.

Sciocoris rotermundi n. sp.

Beschreibung: Breitoval, rötlichgrau mit mehreren rundlichen rotbraunen Flecken auf der Hinterhälfte des Pronotums und dem Corium, rotbraun eingestochen punktiert und zwar dicht auf Kopf und Vorderhälfte des Pronotums und auf dem Skutellum, weniger dicht an den Seiten des Pronotums und auf dem Corium, daselbst bisweilen große Partien glatt und unpunktiert. Kopf im Umriß fast viereckig, Seitenränder vor den Augen fast parallel, vorn breit abgrundet. Augen sitzend, wenig über den Seitenrand des Kopfes vorstehend, groß, kuglig, vor den Augen kaum eingekerbt. Pronotum querüber flach gewölbt, mit deutlichem breiten Quereindruck hinter der Mitte, Seitenränder breit abgeflacht, konvex. Skutellum zungenförmig, Seitenränder schwach gebogen, mitten ohne Kiel, am Grunde jederseits mit stark hervortretendem glatten weißen Fleck, daneben im äußersten Grundwinkel eine schwarze Vertiefung. Skutellum und Corium ungefähr gleich lang. Außenecke des Coriums fast rechteckig. Membran bräunlich mit dunklen Adern. Bauch hell, dicht rotbraun punktiert, an den Stigmen ein weißer Punkt, innerhalb der Stigmen ein verwaschener heller Streif. Länge 5 mm.

Forma nov. *subglabra* Am Seitenrand des Pronotums und auf dem Corium sind große Partien glatt, weißlich unpunktiert.

Verbreitung: Schlesien: Rotermund! (s. Fieber 1851, Assmann). (Fieber hat die Exemplare gesehen und als *Sciocoris brevicollis* bezeichnet).

N. B. Fieber hat seinen *Sc. brevicollis* Fieb. 1851 nach Exemplaren aus Bayern (Waltl) und Schlesien (Rotermund), Böhmen und Oesterreich beschrieben. Ohne Zweifel ist aber *Sc. brevicollis* Fieb. eine Mischart, welche in 2 getrennte Arten aufgelöst werden muß, nämlich sie besteht erstens aus *Sc. umbrinus* Wlff. nec. Fieb., sodann aus dem bisher übersehenen *Sc. rotermundi* n. sp. Die neuere Beschreibung des *Sc. brevicollis* von Fieber vom Jahre 1861 paßt kaum noch auf *Sc. rotermundi*. Fieber wußte wahrscheinlich nicht recht, wo er die Tiere aus Schlesien von Rotermund unterbringen sollte und hat deshalb auch in seinen Beschreibungen anscheinend diese Exemplare wenig berücksichtigt.

Sc. rotermundi steht dem *Sc. umbrinus* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die breitere und gedrungenere Gestalt, Kopf und Pronotum relativ breiter, die Punktierung gröber, die Hinterecke des Pronotums breit abgerundet, der Quereindruck des Pronotums liegt weiter nach hinten.

◆

Die deutschen Vertreter der Gattung Phimodera (Hem. Het. Pent.)

(7. Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren-Fauna Deutschlands).

Von F. Schumacher, Berlin.

Die Durchsicht eines umfangreichen Materials an *Phimodera*, welches den Kgl. Zoolog. Museen Berlin und Breslau, der Kollektion Breddin, Konow und Schirmer entstammt, setzt mich in den Stand, einige neue Tatsachen bekannt zu geben. Es zeigte sich, daß in Deutschland außer den bisher bekannten 3 Arten noch eine vierte bisher unbeobachtete hinzukommt, nämlich *Ph. nodicollis* Germ. Ich habe hier auf eine Wiedergabe resp. Revision der Literaturangaben aus Deutschland verzichtet, da ich bei einer größeren lokalfaunistisch-biologischen Arbeit darauf zu sprechen komme und habe mich auf die zuverlässigen Angaben in Reuters Monographie der Gattung *Phimodera* beschränkt. Da in Deutschland die Vertreter der Gattung *Phimodera* nur ganz sporadisch und selten gefunden wurden, möchte ich mich an alle Sammler mit der ergebenen Bitte wenden, mir ihr *Phimodera*-Material zur gefl. Ansicht zu übersenden.

1. **Phimodera flori** Fieb.

Westpreußen: Danzig, v. Siebold.
Brandenburg: Berlin, Stal sec. Reuter.

2. **Phimodera humeralis** Dalm.
a. forma *dorsigera* Reut.

Brandenburg: Berlin, 1 Exempl. ♂.
Berlin, Stal sec. Reuter.
Schlesien: Scholtz, 2 Exempl. ♀♀.

Andere Varietäten, beispielsw. „var." *dalmanni* Reut. dürften bei näherem Zusehen in Deutschland kaum fehlen.

3. **Phimodera nodicollis** Germ. Neu für Deutschland.
forma *typica*.

Schlesien: Rotermund, 1 Exemplar ♂.
Karlowitz, 19. VII. 1836, 1 Exemplar ♂.

Sehr interessantes Vorkommen dieser südosteuropäischen Art. Der nächste Fundort liegt in Podolien.

4. **Phimodera galgulina** H. Sch.

a. forma *pallida* Reut.

Brandenburg: Berlin, sec. Reuter, 6 Exemplare.
Berlin, v. Baerensprung, zahlreiche Exemplare.

b. forma *grisescens* Reut.

Brandenburg: Berlin, v. Baerensprung, zahlreiche Exemplare.
Müggelsee, sec. Reuter*)
Müggelsee, 23. IV. 93, Schrickel.
Müggelsee, 28. VI. 85, coll. Breddin.
Müggelsee, coll. Schirmer.**)
Mecklenburg: Rostock, coll. Konow.
Hamburg: sec. Reuter.

c. forma *konovi* Reut.

Brandenburg: Berlin, v. Baerensprung, 2 Exemplare.
Müggelsee, 28. VI. 85, coll. Breddin, 1 Exempl.
Müggelsee, coll. Schirmer,**) 1 Exempl.
Mecklenburg: Fürstenberg, coll. Fokker sec. Reuter, 1 Exempl.

d. forma *denigrata* nov.

Oberseite vollständig tiefschwarz, nur die äußerste Spitze der Vorderecke des Pronotums, der sichtbare Teil des Coriums und die Tuberkeln am Rande des Abdomens sind gelbgrau gefärbt. Unterseite braun, schwarz punktiert. Beine schwarz, Schenkel am Ende mit hellem Fleck, Schienen mit hellem Ring.

Brandenburg: Müggelsee, coll. Schrickel, 1 Exempl. ♂.

---

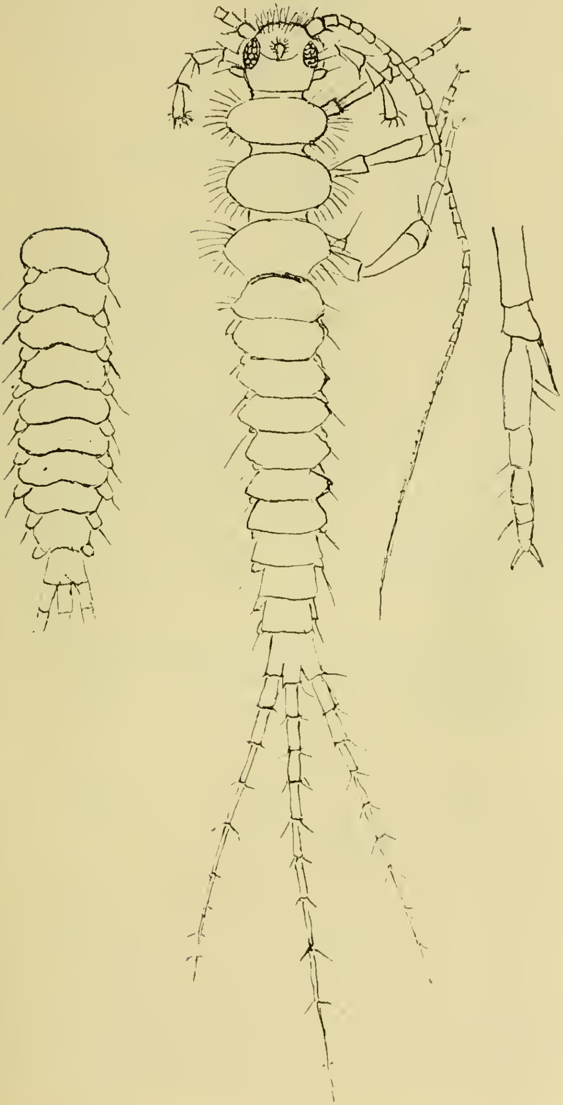
*) In Reuters Monographie 1906, S. 40 und 41 steht „Müggd“. Es ist dies ein Fehler, entstanden durch undeutliche Schrift auf den Fundortsetiketten. Es soll heißen „Müggel“.

**) In Deutsch. Entom. Zeitschrift 1911, kürzlich fälschlich als *Ph. humeralis* Dalm aufgeführt. (Siehe das Verzeichnis von Hemipteren Brandenburgs aus der Kollektion Schirmer).

Ein neuer Thysanur im Bernstein.

Von Dr. von Olfers, Königsberg i. Pr.

Mit 1 Abbildung.



Im Bernstein hat sich ein neuer Thysanur vorgefunden, dessen Abbildung u. Beschreibung ich folgen lasse. Er stammt aus der Sammlung des kürzlich verstorbenen Prof. Rich. Klebs, der mich um die Bestimmung einiger Bernstein-Insekten gebeten hatte, unter denen ich den vorliegenden Fund antraf. Ich hatte meinem Freund Klebs anheimgestellt, selbst für die Publikation dieser Novität zu sorgen, habe aber nicht gehört, daß etwas derart geschehen ist. Da jetzt die Möglichkeit vorliegt, daß die Klebs'sche Sammlung ins Ausland verkauft wird, wollte ich mit der Publikation nicht mehr zögern.

Dabei möchte ich noch hinzufügen, daß ich *Lepioma jubatum*, welches ich in meinen „Urinsekten“ *(Thysanura* und *Collembola* im Bernstein*) als ausgestorben (†) bezeichnet hatte, am 11. September hier lebend gefangen habe — ein neuer Beweis für meine Behauptung, daß ein großer Teil der Thysanuren des Eocän heute noch lebt.

Pachystylus v. Olfers.

Die vielgliedrigen Antennen von fast Körperlänge stehen vor den Augen, welche aus ca. 20 Ommatidien zusammengesetzt sind. Maxillarpalpen viergliedrig. Labialpalpen äußerlich sichtbar als dicke Zapfen, die an der Spitze je eine starke Sinnesborste tragen. Oberlippe mit starken Borsten besetzt. Kopf wenig schmäler als die drei gleichen plattrundlichen Thorakalsegmente, welche an den Rändern mit je einer Reihe langer Borsten versehen sind. Sie sind vom Kopf, wie untereinander durch ein halsartiges Verbindungsstück scharf getrennt. Beine so lang wie der halbe Körper, an der Coxa des dritten Paares ein dicker Griffel mit einer langen Borste. Tarsen vierteilig, in der Mitte des vierten Gliedes eine Scheinteilung, 2 Klauen. Drei Raife, deren Glieder nach dem Ende zu immer länger und dünner werden, der mittlere etwa von der Länge des Körpers. Am 1.–9. Abdominalring je zwei dicke Griffel mit Endborsten. Keine Schuppen, außer den Borsten nur spärliche Behaarung.

Pachystylus Moebii v. Olf. **Fig.: Links:** Abdominalringe von der Bauchseite, **rechts:** Fuß.

Dunkelbraun, 6 mm lang, 2 Exemplare in der Sammlung Prof. Klebs-Königsberg, Nr. 7579, 7587.

---

*) Schriften der physikalisch-ökonom. Gesellschaft, XLVIII Jahrgang Heft 1, 1907, Königsberg i. Pr.

* * *

Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg.

Von Carl Schirmer, Steglitz b. Berlin.

I. Familie Apidae.

Das Faunengebiet, in welchem nachstehend verzeichnete Bienenarten gefunden wurden, umfaßt die engere sowie die weitere (etwa 6 Meilen im Umkreise) Umgebung Berlins, insbesondere die meines Wohnortes Buckow, nordöstlich von Berlin gelegen. Aber auch noch andere Gegenden der Mark Brandenburg, namentlich diejenigen, die man als sogenannte „Märkische Schweiz“ zusammenfaßt, zu denen, außer Buckow, noch Freienwalde a. O. und Oderberg gehören, habe ich nach Bienen durchsucht und die Ergebnisse in nachstehendem Verzeichnis niedergelegt.

Reich an Bienenarten ist namentlich die Umgebung meines Wohnorts Buckow. Hier finden wir ein echtes Bienenzentrum, bedingt durch die Lage des Ortes und nicht zum mindesten auch durch den Anbau honigspendender Pflanzen, wie Phacelia, Kugeldisteln, Kleearten etc., die im Verein mit den Blumen der reichen Oedungen und Wiesen nicht nur den Honigbienen, sondern auch den Hummeln und solitären Bienen Brutstätten und Nahrung in Hülle und Fülle bieten.

Ueber Bienen der Umgebung Berlins sind nur durch den längst verstorbenenen Prof. Dr. Gerstaecker Aufzeichnungen gemacht worden, (siehe „Beiträge zur Kenntnis einiger Bienengattungen“, Stettiner Ent. Z. 30. Jahrg. No. 4—6, 1869, p. 139—186 und 315—367.) Zur Zeit, als genannter Herr als Custos am Königlichen Museum für Naturkunde in Berlin angestellt war, entwickelte sich ein reges Interesse für die Hymenopteren unter den Berliner Entomologen, und Männer wie Custos I. P. E. Friedr. Stein, die Lehrer Ruthe und Hensel sammelten eifrig Hymenopteren und auch Bienen, ohne jedoch über ihre Funde Notizen zu veröffentlichen. Seit dieser Zeit haben diese interessanten Tiere keine Anziehungskraft mehr auf die Freunde der Insektenwelt in Berlin und Umgebung ausgeübt. Nur vorübergehend und oberflächlich hat sich unter den jüngeren Sammlern einmal Einer mit Hymenopteren im allgemeinen beschäftigt, die Sache aber bald wieder aufgegeben. Nur Herr Max Müller, Spandau, sammelt eifrig Hymenopteren und spez. Apiden und verdanke ich ihm eine Anzahl Notizen, namentlich biologischen Inhalts.

Wenn es mir möglich war, die z. T. schwierigen Apiden vollständig in mein Verzeichnis aufzunehmen, selbst die schwer zu bestimmenden *Prosopis*- und *Halictus*-Arten, so gebührt dieses Verdienst Herrn J. D. Alfken in Bremen, der mir seine Hilfe nie versagte, namentlich bei genannten schwierigen Gattungen, deren Arten ihm vollständig vorlagen, und dem ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Sektion: Gesellig lebende Bienen.

Apis mellifica L. Die deutsche Honigbiene, die viel auf dem Lande gezüchtet wird in Körben und die als die beste Biene für unsere Gegenden angesehen wird, weicht vielfach, namentlich durch Kastenbau, der „Krainerischen Rasse“, die weniger stechlustig ist, außerdem hält man auch die italienische

forma *ligustica* Spin., eine vorzügliche Spürbiene, die sich aber alle untereinander verbastern.

Bombus hortorum L. Die ♀ zahlreich im Frühjahr an Lamium album, Ajuga reptans, die ♂ und ☿ im Sommer an Phacelia, Trifolium, Vicia.

Rasse [1] *ruderatus* F. nicht minder zahlreich an genannten Pflanzen, an Viola etc.

var. [1] *nigricans* Schmiedekn. Alle drei Geschlechter nicht selten um Buckow, ein sehr schönes Uebergangsstück zu

var. *harrisellus* K. fing ich an einer Phaceliablüte.

subterraneus L. Ich besitze 1 ♀, welches ich zu dieser Art rechne, an Phacelia gefangen.

v. [1] *latreillellus* K. Während die ♀ selten an Lamium, Trifolium zu finden sind, kommen ♂ und ☿ in manchen Jahren zahlreich an Phacelia vor, ebenda aber selten die

v. *borealis* Schmiedekn. von der ich bisher nur ♂ und ☿ auf Phacelia und Cirsium palustre sammelte.

Rasse *distinguendus* Mor. Bei Buckow keine seltene Hummel, deren ♂ und ☿ oft zahlreich Phacelia befliegen.

pomorum Panz. In der Mark Brandenburg gilt diese Hummel als die seltenste, wie überrascht war ich, als ich im vorigen Jahr, spät im September auf einem blühenden Phaceliafelde 6 frische ♀ fand, neben frischen ♀ von *lapidarius* und *agrorum*. Die ♀ sonst gern auf Anchusa, die ♂ und ☿ häufiger auf Cirsium palustre.

---

[1] Anmerk. d. Redaktion. Da der Herr Verfasser sich nicht hat entschließen können, den Wünschen wegen Befolgung der „Internat. Regeln der Zoolog. Nomenklatur“ zu willfahren, mußte diese Abhandlung gegen den Grundsatz der Schriftleitung unter Anwendung der nomenklatorischen Gewohnheiten der „älteren Schule“ abgedruckt werden. Zu diesen Gewohnheiten gehört auch die Ansicht von der Beharrlichkeit der Endungen adjektivischer „Varietäten“-Namen, die grammatikalisch von dem Epitheton, falls ein solches gebraucht wird, abhängig sein sollen (var. — femin.)!

v. *nigromaculata* Schmiedekn. 4 ♀ auf Anchusa gefangen.

confusus Schenck. Die ♀ im Frühjahr an Ajuga reptans und Lamium album, ♂ und ☿ zahlreich auf Centaurea maculosa und Phacelia.

soroënsis Fbr. weißaftr. Form. 2 ♀ an Calluna vulgaris 1906 und 1 ♂ mit gelber Prothoraxbinde und weißem Aftersegment an Calluna.

Rasse *proteus* Gerst. einzeln an Disteln, die ♂ häufiger an Goldrute.

v. *modestus* Alfk. 1 ♂ am 22. 9. bei Buckow.

pratorum L. Diese früheste Hummel, zahlreich an Lythraea squamaria, Pulmonaria officinalis, Ribes sanguineum im ♀ Geschlecht. Im Sommer die ♂ und ☿ häufig an Schneebeere, blüh. Linden, Vicia.

v. *subinterruptus* K. häufig, namentlich ☿.

v. *citrinus* Schmiedekn. einzeln.

v. *borealis* Alfk. sehr zahlreich ♀ gefangen.

v. *luctuosus* Schmiedekn. selten.

v. *styriacus* Hoff 2 ♀.

v. *burrellanus* K. ♂, nicht selten.

Rasse *jonellus* K. sehr selten an Salix im Frühjahr.

hypnorum L. Frühe Art an Ribes sanguineum, grossularia, Salixarten, die ♀; im Sommer an Schneebeere, an Thymus serpyllum etc. die ♂ und ☿.

v. *Hofferi* Verh. mehrere prachtvolle ♀ und ☿ gefangen, so am 7. Juli an Thymus serpyllum.

lapidarius L. häufig an Ajuga reptans, Vicia, Phacelia, abweichende Ex. mit hellerer Collare dürften

v. *albicans* Schmiedekn. sein.

derhamellus K. (*rajellus* K. *ruderarius* Müll.) so häufig wie *lapidarius*, die ♀ besuchen Ribes, Salix, die ♂ und ☿ Phacelia etc.

silvarum L. häufige Art an Echium, Vicia, Phacelia.

equestris F. (*arenicola* Thoms) eine Art, die periodisch einmal häufig auftritt, um dann auf Jahre hin wieder zu verschwinden, an Echium, Vicia und Ballota nigra fliegend.

muscorum F. ♀ an Viola tricolor (Garten) Trifol. rubens selten, die ♂ und ☿ zahlreich an Calluna vulgaris, Phacelia.

variabilis Schmiedekn. (venustus Smth.) ♀ an Calluna, Lamium, Phacelia, Goldregen, in manchen Jahren sehr selten.

v. *notomelas* Kriechb. ♂ und ☿ nicht selten auf Phacelia, ebenso

v. *tristis* Seidl. ♀ habe ich von dieser Form öfters, aber noch nie von notomelas gefangen.

agrorum Fbr. die häufigste aller Hummeln an allerlei Pflanzen.

v. *tricuspis* Schmdkn. einzeln unter der Stammform.

terrestris L. an Ribes fliegend, schon sehr früh im Jahre.

v. *cryptarum* Fbr. nicht selten.

Rasse *lucorum* L. häufiger noch als erstere Form.

v. *cryptarum* Fbr. häufig.

v. *ferrugineus* Schmiedekn. einzeln.

Sektion: Einsam lebende Bienen.

Anthophora acervorum L. häufig in Gärten an Viola tricolor, Ribes und Lamium

retusa L. an Ajuga reptans.

v. *obscura* Frse. Vor Jahren einmal sehr häufig an Ajuga fliegend angetroffen.

v. *aestivalis* Pz. an Acer campestris mehrfach gefangen.

furcata Pz. an Ballota nigra nicht selten.

vulpina Pz. einzeln bei Buckow und Spandau.

parietina F. am 28. 6. an einer Lehmwand, wo *Odynerus spinipes* nistet, gefangen, darunter 2 St.

v. *schencki* D. T.

bimaculata Pz. eine überall vorkommende Art, die gern Knautia befliegt.

Macrocera dentata Klg. diese Art tritt nur periodisch auf, befliegt gern Centaurea und verschwindet auf Jahre hinaus wieder. Berlin und Buckow.

malvae Rossi. Müller fing 1 ♀ bei Berlin, Jungfernheide 1908.

Eucera longicornis L. häufig an Ajuga, Salvia und Anchusa, die ♀ selten.

interrupta Baer an Anchusa, bei Buckow nicht selten.

Melitta nigricans Alfk. wenige Stücke von Buckow, Berlin und Spandau

haemorrhoidalis F. überall, aber einzeln.

leporina Pz. häufig an Disteln.

melanura Nyl. bei Buckow, im August sehr selten.

Systropha curvicornis Scop. in manchen Jahren, so 1910 an Ackerwinden sehr häufig um Buckow, außerdem bei Spandau (Müller).

Macropis labiata Pz. eine seltene Erscheinung, bei Buckow gefangen.

Ceratina cyanea K. einzeln bei Buckow und Berlin an Echium.

Dasypoda plumipes Pz. häufigste Art, namentlich an Cirsium arvense, Centaurea.

argentata Pz. einmal in großer Anzahl am Finkenkrug b. Berlin, an Armeria vulgaris gefangen, darunter auch

v. *cinerascens* Frse, aber nur wenige Stücke.

thomsoni Schlett. 1 Stück am Wandlitz-See v. Präp. Heyn.

Panurgus calcaratus Scop. überall, nicht selten an Hieracium pilosella.

Panurginus labiatus Ev. von Herrn Lehrer Müller bei Spandau gefangen.

Rhophites quinquespinosus Spin. bei Buckow an Sedum reflexum.

Halictoides dentiventris Nyl. Lehrer Müller fing ein Pärchen bei Spandau.

Andrena afzeliella K. eine der überall verbreitesten Arten, an den verschiedensten Pflanzen beobachtet.

v. *albofasciata* Thms. einzeln unter der Stammform.

albicans Müll. überall häufig.

apicata Smth. im Frühjahr bei Buckow, Spandau nicht selten.

argentata Smth. eine Herbst-Andrena, aber stets einzeln.

bimaculata K. die ♂ an Salix häufig, selten die ♀.

carbonaria L. im Frühjahr ist die Art seltener zu finden, im Sommer dagegen häufig an Auchusa, Cirsium etc.

chrysopyga Schck. diese schöne Art fing ich bei Buckow, mehrfach an blühender Wolfsmilch und an Anchusa.

chrysosceles K. mehrmals bei Buckow gefangen.

cineraria L. häufig, namentlich an Taraxacum.

cingulata F. häufig an Veronica chamaedrys.

clarkella K. diese Art fing ich nur einmal bei Berlin (Sadowa) an Salix im ersten Frühjahr.

combinata Chr. bei Buckow an Dolden.

curvungula Thms. Bei Buckow am Sophienfließ an einer stubengroßen Stelle an Glockenblumen in wenigen Ex.

fasciata Nyl. (*extricata* Schmdekn.) an blühender Wolfsmilch, Erodium cicutarium im Mai um Buckow nicht selten.

fucata Smth. auf Dolden, an Acer campestris.

fulva Schrk. ♀ an Ribes grossularia, Taraxacum, die ♂ auf Gebüsch, seltener.

flavipes Pz. (*fulvicsus* K.) im Mai und dann wieder Juli, August zahlreich auf Reseda lutea, Anthemis tinctoria.

v. *cinerascens* Ev. häufig unter der Stammart.

fulvago Chr. Mai, Juni um Buckow nicht selten.

fulvida Schck. an Taraxacum Mai, Juni einzeln bei Buckow.

fuscipes K. (*pubesceus* K.) eine Herbst-Andrena an Calluma vulgaris, häufig.

gwynana K. Mai, an Taraxacum häufig, seltener die Abart.

v. *aestiva* Smth. Juni, Juli.

hattorfiana F. einzeln im Juli bei Berlin und Buckow an Knautia.

humilis Imh. Berlin, Grunewald und bei Buckow an Veronica, Hieracium, Taraxacum.

labialis K. bei Buckow an Fragraria vesca, einzeln im Mai.

Rasse *labiata* Schck. einmal in großer Zahl an Sedum reflexum bei Buckow (Hölle) gesammelt, später nur einzelne Ex.

lapponica Zett. selten bei Buckow.

lathyri Alfk. einzeln an Wundklee bei Berlin und Buckow.

listerella K. (*denticulata* K.) einzeln überall vorkommend.

marginata F. einmal im August bei Berlin (Westend) gefangen an Knautia.

morio Brllé. einmal bei Berlin (Finkkg.), öfters bei Buckow an Erodium cicutarium erbeutet, auch von Müller bei Spandau gefangen.

morawitzi Thms. im ersten Frühjahr an Salix bei Spandau und Buckow, aber selten.

minutula K. an Potentilla verna im Frühjahr.

nana K. einzeln bei Buckow.

nasuta Gir. Diese sonst so seltene Art ist seit mehreren Jahren bei Buckow eine häufige Erscheinung, befliegt im Mai und Juni Anchusa, im ♂ Geschlecht weniger häufig, auch bei Spandau (Müller) vorkommend.

nigriceps K. Juli und August an Centaurea und Cirsium.

nigro-aenea K. überall häufig an verschiedenen Blüten.

nitida Geoffr. kommt bei Buckow nur in der großen Form, mit dunkel behaartem Gesicht,

v. *vitrea* Thms. vor, an Ribes im Frühjahr, auch an blühenden Acer campestris, Taraxacum.

ovina Klg. früher bei Berlin, Tempelhofer Feld, wo die Nistplätze waren, sehr häufig, ob noch? sonst an Salix bei Buckow nicht selten.

parvula R. überall sehr häufig.

praecox Scop. an Salweiden im ersten Frühjahr sehr häufig, aber nur kurze Zeit.

proxima K. eine bei Buckow häufige Andrena, die namentlich auf Dolden zu finden ist.

propinqua Schck. im ersten Frühjahr an Capsella bursa pastoris auf Brachäckern in Menge angetroffen.

rosae Pz. in der dunklen Form 1 St. bei Buckow an Anthemis tinctoria.

sericea Chr. (*albicrus* K.) häufig an Weiden, die ♂ zahlreich über dem Sande schwärmend.

tarsata Nyl. einmal bei Buckow im September gefangen.

thoracica F. ein Stück im Mai bei Buckow an Weiden gefangen.

tibialis K. an Ribes, eine häufig auftretende Art.

trimmerana K. häufige Frühlingsandressa.

varians K. nicht häufig bei Berlin und Buckow, häufiger

v. *helvola* L. an Ribes.

ventralis Jmh. häufig an blühenden Gesträuchen, an Weiden etc.

xanthura K. bei Berlin und Buckow, hier häufig an Acer campestris.

Halictus affinis Schck. nur zweimal bei Buckow im Juli angetroffen.

albipes F. eine Art, die überall vorkommt und an vielen Pflanzen angetroffen wird.

brevicornis Schck. Berlin und Buckow selten.

calceatus Scop. überall gemein.

costulatus Kriechb. befliegt bei Buckow Anchusa, Echium, Solidago und ist von Mai bis September nicht selten.

fasciatus Nyl. Bisher nur um Buckow gesammelt.

fulvicornis K. ebenda und nicht selten.

frey-gessneri Alfk. 1 ♂ bei Buckow erbeutet, von Alfk. det.

interruptus Pz. 2 ♂ 2 ♀ bei Buckow gefangen.

laevis K. im September 1 ♂ 4 ♀ bei Buckow erbeutet.

leucopus K. auf Tanacetum nicht selten.

leucozonius Schck. überall häufig.

longulus Smth. wenige Stücke bei Buckow gefangen.

maculatus Smth. nicht selten in der Mark.

major Nyl. 1 ♀ aus der Buckower Gegend.

malachurus K. selten bei Berlin und Buckow, hier ein interessantes großes rotes ♂ erbeutet.

minutus K. eine frühe Art an Salix und Cornus mas.

minutissimus K. überall einzeln.

morio F. nur um Buckow.

nitidiusculus K. eine häufige Art, im April bereits an Cornus mas.

pauxillus Schck. wenige Stücke bei Buckow gefangen.

punctatissimus Schck. selten bei Berlin und Buckow.

puncticollis Mor. 2 St. bei Buckow im Mai erbeutet.

4-cinctus F. überall häufig, namentlich im Spätsommer.

4-notatus K. ebenfalls, aber den ganzen Sommer über zu finden.

4-notatulus Schck. zahlreich an einer Lehmwand bei Buckow nistend.

rubicundus Chr. eine schöne, ansehnliche Halictus-Art, die aber überall häufig ist.

semipunctatus Schck. nur um Buckow und selten.

sexcinctus F. sehr häufig überall, mit Vorliebe an Centaurea.

sexnotatus K. sehr häufig, leicht mit der seltenen Art *costulatus* zu verwechseln.

sextrigatus Schck. April und Mai bei Buckow.

smeathmanellus K. einzeln bei Berlin und Buckow.

subauratus Rossi im Spätsommer auf Helichrysum bei Buckow zahlreich.

tetrazonius Müll. häufig im Spätsommer.

tumulorum L. bis spät im Oktober noch zu finden auf Korbblütlern.

villosulus K. April, Mai und wieder im August und September nicht selten.

xanthopus K. bei Rüdersdorf und bei Buckow nicht selten an Erodium cicutarium und Anchusa.

zonulus Smth. viel seltener als die ähnliche Art *leucozonius*.

Colletes cunicularis L. im Frühjahr an blühenden Weiden häufig.

daviesanus Smth. häufig im Hochsommer auf Tanacetum und Helichrysum.

fodiens Geoffr. ebenfalls.

marginatus Smth. eine seltene oder übersehene Art auf denselben Pflanzen.

nasutus Smth. vom Lehrer Müller im östl. Teil der Mark gesammelt und später 1 ♀ bei Spandau.

succinctus L. nicht selten an Calluna vulgaris, einmal zahlreich an Reseda lutea vorkommend.

Eriades florisomnis L. eine häufige Art am Gebälk alter Gebäude.

nigricornis Nyl. an denselben Orten aber seltener.

truncorum L. desgleichen.

Osmia adunca Pz. überall häufig an altem Gebälk.

auruleuta Pz. eine häufige Osmia um Buckow, fliegt gern an Stachys recta.

bicolor Schck. fliegt mit voriger Art zusammen, ist aber seltener.

caerulescens L. überall häufig.

fulviventris Pz. nicht selten mit *leaiana* K. an alten Scheunen.

inermis Zett. sehr selten im Frühjahr bei Buckow.

leaiana K. (siehe *fulviventris)*

leucomelaena K. einzeln überall.

papaveris Ltr. selten bei Berlin, Spandau und Buckow.

panzeri Mor. überall, aber stets einzeln.

parvula Duf. et Perr. nicht selten, Rubusbewohner.

rufa L. eine der ersten Hymenopteren im Garten, sehr zahlreich.

spinolae Schck. mit *adunca* häufig an altem Gebälk.

spinulosa K. einzeln überall.

tridentata D. und P. eine seltene Art, die von mir einmal bei Buckow, vom Lehrer Müller einmal bei Spandau gefangen wurde, früher von Gerstaecker angegeben.

uncinnata Gerst. einzeln am Finkenkrug bei Spandau und bei Buckow an Brombeerblüten beobachtet.

xanthomelaena K. *(fuciformis* Ltr.) 1 St. nach Prof. Gerstaecker bei Berlin vorgekommen, gefangen von Erichson.

Megachile acuticornis Duf. nach Gerstaecker an Brombeerblüten bei Rüdersdorf und Freienwalde gefangen, seitdem nicht wieder beobachtet.

argentata F. besonders an Echium, überall häufig.

centuncularis L. ebenso, an verschiedenen Pflanzen zu finden.

circumcincta K. an Braunwurz und Bienensaug 1906 sehr häufig bei Buckow, sonst seltener.

ericetorum Lep. an Echium, Phaseola und namentlich Ballota nigra nicht selten.

imbecilla Gerst. von Prof. Gerstaecker einige Exemplare bei Berlin gefangen, Mitte Juni bis Mitte Juli, seitdem nicht wieder beobachtet.

lagopoda L. eine seltenere Art, die ich einmal bei Berlin und häufiger bei Buckow fing.

lapponica Thms. am 3. 9. 10 fing ich diese hochnordische Art an einem Pfosten bei Buckow in einem Stück, Alfk. det. Es soll das zweite in Deutschland gefangene Exemplar sein (das erste angeblich im Harz).

ligneseca K. vereinzelt überall.

maritima K. häufig an Scabiosen, Phacelia, Centaurea.

versicolor Smth. bei Spandau von Müller gefangen.

willughbiella K. einzeln im ganzen Gebiet an Echium.

Trachusa serratulae Pz. überall nicht selten.

Anthidium manicatum L. nicht selten, mit Vorliebe an Ononis spinosa und Ballota nigra.

punctatum Ltr. einmal bei Rüdersdorf gefangen.

strigatum Pz. nicht selten an Lotus und Thymus.

Prosopis annulata L. sehr häufig auf Cirsium arvense.

v. ebenica Först. selten unter der Stammart.
annularis K. bei Berlin 16. 7., 1 St.
bifasciata Iur. von Pastor Konow bei Eberswalde 1 ♂ gefangen.
brevicornis Nyl. häufige Art, Juli August.
cervicornis Costa überall häufig auf Cirsium.
clypearis Schck. einzeln im Mai bei Buckow.
difformis Ev. am 30. 7. bei Berlin gefangen.
gibba S. Saund. im August an Disteln, selten.
hyalinata Smth. im Juli häufig.
kriechbaumeri Först. Aus Gallen der Lipara lucens erzogen.
nigrita F. September bei Berlin einzeln.
pictipes Nyl. Juni selten bei Buckow.
pratensis Geoff. die häufigste Art um Buckow, an Reseda lutea, 1910 sehr gemein.

Sektion: Schmarotzerbienen.

Sphecodes affinis Hag. 2 Stück bei Berlin gefangen.
dimidiatus Hag. Berlin und Buckow im August, September einzeln.
fuscipennis Germ. im Hochsommer auf Armeria vulgaris bei Buckow häufig, die ♀ seltener.
gibbus L. überall häufig.
pilifrons Thms. nicht selten.
puncticeps Thms. 1 ♂ im August bei Buckow.
reticulatus Thms. nicht selten.
subquadratus Smth. auf Helichrysum und Circium häufg.
similis Wesm. Mai Juni einige Exemplare.
Nomada alboguttata H. Sch. selten, ebenso
v. *5 spinosa* Thms.
alternata K. bei Berlin, Spandau und Buckow im Frühjahr auf Salix einzeln.
bifida Thms. nicht selten an Ribes, Mira stellaria, Taraxacum.
borealis Zett. im ersten Frühjahr an Salix, bei Spandau keine seltene Erscheinung.
distinguenda Mor. einzeln an Taraxacum.
eustalacta Gerst. 3 ♀ Exemplare bei Freienwalde von Gerstaecker nnd von Klug gesammelt, nicht wieder beobachtet.
ferruginata L. einzeln bei Berlin und Buckow.
fucata Pz. bei Berlin und Buckow nicht häufig.
fulvicornis Fb. nicht selten; die
Rasse *goodeniana* K. einzeln bei Buckow.
furva Pz. wenige Stück an Taraxacum bei Buckow gefangen.
fuscicornis Nyl. im Juli und August hin und wieder ein Stück.
jacobaeae Pz. mit *roberjeotiana* auf Cirsium arvense in Menge überall.
v. *haematodes* Schmdekn. Bei Buckow wenige Exemplare gesammelt.

lathburiana K. einzeln bei Spandau und Buckow.
lateralis Pz. selten bei Berlin und auch bei Buckow im Mai.
lineola Pz. mit Var. häufig überall.
ochrostoma K. einzeln bei Buckow.
roberjeotiana Pz. an Cirsium arvense überall nicht selten.
ruficornis L. die häufigste Art im Frühjahr.
v. *signata* Iur. bei Buckow nicht selten.
v. *glabella* Thms. in meinem Garten in Buckow an Gesträuch meist ♂♂.
rufipes F. immer nur einzeln im Gebiet angetroffen.
sexfasciata Pz. bei Buckow nicht selten, aber immer einzelne Stücke.
similis Mor. bei Berlin im Juni selten.
tormentillae Alfk. von Konow bei Strausberg gefangen.
zonata Pz. an Anth. tinctoria bei Buckow selten.
Melecta armata Pz. im ersten Frühjahr in meinem Garten an blühendem Immergrün.
luctuosa Scop. Einmal bei Buckow an Ajuga reptans in großer Zahl gefangen, sonst stets einzeln.
Epeolus notatus Chrst. einzeln im Hochsommer bei Rüdersdorf und Buckow.
cruciger Pz. viel häufiger als vorige Art an Sedum, Tanacetum etc.
variegatus L. angeblich von Gerstaecker bei Berlin gesammelt.
Epeoloides coecutiens Fbr. Gerstaecker gibt an, daß diese Art von Klug einmal bei Berlin gefangen sei, trotz meiner Bemühungen konnte ich diese seltene Art nicht wieder für die Mark nachweisen.
Ammobates punctatus F. eine sehr seltene Art, die nur einmal und zwar im Jahre 1901 bei Westend-Charlottenburg im Juli ungemein zahlreich auftrat. Auch von anderen Orten Deutschlands wurde das Tier damals zahlreich beobachtet.
Biastes brevicornis Pz. In früheren Zetten von Erichson, Gerstaecker, Scherfling bei Berlin gefunden. Von mir einmal bei Rüdersdorf vor ca. 10 Jahren und im vorigen Jahr in einem Stück bei Buckow erbeutet. Aber nur in einem Stück, trotzdem der Wirt, *Systropha curvicornis*, sehr zahlreich vertreten war.
emarginatus Schck. Gerstaecker fing diese seltene Art bei Freienwalde a. O.
Stelis signata Ltr. fliegt zusammen mit *Anthid. strigatum* an denselben Blüten, dieser Art sehr ähnlich und daher wohl oft übersehen.
phaeoptera K. einzeln im Gebiet.
aterrima Pz. an Centaurea, Westend bei Charlottenburg.
minuta Lep. selten bei Berlin und Buckow.
ornatula Klug, sehr selten, ebenso
breviuscula Nyl. an Centaurea, Westend.
Coelioxys aurolimbata Först. einmal bei Rüdersdorf gefangen.
afra Lep. von Gerstaecker zweimal bei Berlin gefangen.

brevis Ev. einzeln bei Berlin, Spandau und Buckow.
conoidea Klg. häufigste Art an Echium, Circisum etc.
elongata Lep. nicht häufig.
quadridentata L. überall, namentlich im Spätsommer an Scabiosen und anderen Blüten.
rufescens Lep. einzeln bei Berlin und Buckow.
acuminata Nyl. von Gerstaecker 1 Exemplar, ein ♂ bei Berlin, Brieselang, erbeutet.
Psithyrus rupestris F. eine sehr verbreitete Art, im weibl. und männl. Geschlecht sehr variant und in allen Abweichungen häufig.
campestris Pz. nicht selten mit den Formen: *flava, rosiella, leeana, francisana* und *carbonaria.*
vestalis Geoffr. ebenso häufig wie *rupestris,* die ♂ var.: *amoenus* Schmdkn. und *corax* Hoff. häufiger unter der typischen Form, sehr selten dagegen die ♀ var. *obscurus* Hoff.
barbutellus K. nicht selten überall.
quadricolor Lep. und die
v. *citrinus* Schmdekn. sind hier um Berlin seltene Tiere, hin und wieder bei Buckow gefangen, aber trotz aller Mühe nie ein ♀ erbeutet. Dasselbe wird von anderen Orten gemeldet. Sollten die ♀♀ wirklich nur übersehen werden, oder fliegen sie nur selten oder zu einer Zeit aus, wo weniger gesucht wird?

II. Familie Sphegidae.

Ueber bei Berlin gesammelte Sphegiden besitzen wir aus dem Jahre 1857 eine Aufzählnng von Ruthe und Stein: „Spheciden und Chrysiden der Umgebung Berlins". Stettiner Ent. Zeitung 1857 p. 311—316 und Berl. Entom. Zeitschr. 1859, p. 60. Im großen und ganzen sind bemerkenswerte Veränderungen der Fauna nach diesem Verzeichnis, verglichen mit den jetzt gewonnenen Resultaten, nicht vorgekommen. Die Arten, die von mir hier in der Mark aufgefunden sind, habe ich mit einem Stern versehen, bei Arten die nicht wieder gesammelt wurden, habe ich es bei jeder Art extra vermerkt, namentlich bei verschollenen Species.

Crabro quadricinctus F. einzeln bei Berlin.
**Clytochrysus sexcinctus* Pz. selten bei Buckow.
**cavifrons* Thms. Juni, Juli bei Berlin und Buckow einzeln.
chrysostomus Lep. *(lapidarius* Pz.) überall häufig, von mir auch gezogen.
**Solenius rubicola* Duf. einzelne Stücke bei Buckow gefangen.
vagus L. überall vorkommend und häufig.
**fuscitarsus* H. Sch. um Buckow nicht selten.
rugifer Dhlb. Stein fing 1 Stück bei Berlin, die Art ist eine fragliche.
**Ectemnius dives* Lep. öfters bei Buckow gesammelt.
guttatus Linden, mehrere Weibchen aus Buckow's Umgebung.

Ferner eine fragliche Art, die ich nach Schmiedeknecht's „Hymenopteren Mitteleuropa's“ nicht bestimmen kann.

Ceratocolus subterraneus F. eine häufige Art, die im Juni namentlich überall zu finden ist.

alatus Panz. Auf Disteln um Berlin häufig, bei Buckow seltener.

Thyreus clypeatus L. bei Berlin und Buckow nicht selten, auch im ♀ Geschlecht.

Thyreopus cribrarius L. überall auf Dolden zu finden.

scutellatus Scheven. von den drei bei uns vorkommenden Thyreopus-Arten die seltenste.

peltarius Schreb. häufig.

loewi Dhlb. Ruthe und Stein fanden einst bei Berlin je 1 Stück dieser seltenen Art.

Cuphopterus vagabundus Panz. bei Berlin und Buckow einzeln.

**signatus* Panz. und

**serripes* Panz. seltene Tiere, die einzeln bei Berlin und Buckow gefunden werden.

Hoplocrabro quadrimaculata F. überall nicht selten.

Coelocrabro leucostoma L. nicht selten.

capitosus Shuck. wenige Stücke aus Berlins Umgebung, Müggelberge.

gonager Lep. selten bei Buckow, früher von Stein bei Berlin in Mehrzahl gefunden.

podagricus Lind. (*vicinus* Dhlb.) von Stein 1 Stück als bei Berlin gefangen, angegeben.

Crossocerus palmarius Schreber, Berlin und Buckow nicht selten.

**ancius* Wesm. bei Buckow an altem Gebälk nicht selten.

**mucronatus* Thms. 2 Stück, die der Beschreibung Thomson's entsprechen, bei Buckow gefangen.

**exiguus* Lind. bei Buckow 1 Stück.

**wesmaeli* Lind. bei Berlin wenige Exemplare gesammelt.

**varius* Lep. in Anzahl bei Köpenick gefunden, wo sich die Tiere an einem sandigen Wege fanden.

elongatulus Lind. namentlich bei Buckow nicht selten vorkommend.

Rhopalum tibiale F. bei Buckow nicht selten.

clavipes L. Ruthe 3 Stück gefangen, nicht wieder beobachtet.

Lindenius albilabris F, überall häufig auf Dolden, Centaurea.

pygmaeus Lind. bei Buckow selten.

panzeri Lind. nach Ruthe und Stein einmal 1 Stück bei Berlin gefangen.

Entomognathus brevis Lind. überall nicht selten.

Oxybelus lineatus F. Von dieser seltenen und schönen Art besitze ich 3 Stück, (1 Buckow, 2 Berlin, (Müggelsee). Gerstaecker fing in 6 Jahren nur 3 ♂ 1 ♀ bei Berlin.

elegantulus Gerst. Buckow 15. 8. 1 Stück., von Gerstaecker 2, von Klug 4 Exemplare im ganzen um Berlin gefangen.

quaduordecimnotatus Jur. Buckow im August 1 Stück erbeutet, nach Gerstaecker früher sehr häufig bei Berlin.

latro Ol. bei Berlin und Buckow einzeln im August auf Disteln, nach Gerst. bei Woltersdorf nicht selten.

mucronatus F. Beide Geschlechter überall nicht selten auf Disteln im August. Gerst. bei Woltersdorf und Brieselang mehrere Exemplare gefangen.

nigripes Ol. bei Berlin, Rüdersdorf und Buckow einzelne Exemplare erbeutet.

sericatus Gerst. bei Berlin Buckow auf Tanacetum und Cirsium nicht selten.

mandibularis Dhlb. (*variegatus* Wesm.) bei Buckow mehrere Exemplare gefangen, die ich zu dieser Art rechne, von der Gerst. nur 1 ♀ bei Freienwalde a. O. fing und danach die Species aufstellte.

latidens Gerst. Im Juli 2 St. bei Buckow gefangen, die der Beschreibung Gerst. entsprechen, G. fing nur 1 ♀ bei Brieselang am 2. 8.

incomptus Gerst. Im August 1905 fing ich bei Buckow 1 ♂. Gerst. hat diese Art auf 2 ♂♂ von Woltersdorf und 2 andere vom Museum aufgestellt, ohne nähere Angabe des Vaterlandes. ♀ fehlen bis jetzt.

bipunctatus Ol. nur 1 ♀ bei Buckow gefangen. Nach Gerst. soll früher diese Art bei Berlin nicht selten gewesen sein.

uniglumis L. die häufigste Art, die überall auf verschiedenen Blüten vorkommt, aber sehr variant ist, so daß manchmal die Bestimmung eine zweifelhafte sein kann.

Außer diesen vorstehenden Arten, die von mir gesammelt wurden, führt Gerstaecker noch in seiner Arbeit „Ueber die Gattung *Oxybelus* Ltr. und die bei Berlin vorkommenden Arten“ 1867, Halle, noch folgende Species als bei Berlin vorkommend auf:

pulchellus Gerst. nach 2 ♂ beschrieben.

ambiguus Gerst. ♂♀ nach einem einzelnen Pärchen aufgestellt, welches von Klug und Erichson herrührt.

monachus Gerst. nach 2 ♀ von Pankow und einigen anderen ♀, die Klug und Stein gefangen, beschrieben.

fallax Gerst. Von ihm selbst nur 1 ♀ bei Brieselang gefangen und nach diesem beschrieben.

Nach Ruthe und Stein kommen bei Berlin noch vor:

pugnax Ol. von Stein 1 Stück gefangen, von Gerst. nicht aufgeführt, ob richtig bestimmt?

trispinosus Dahlb. Ruthe 1 Stück., nach Gerst. Syn. von *nigripes* Ol.

Nitela spinolae Dahlb. von Ruthe und Stein bei Berlin gesammelt, von mir bisher noch nicht wieder aufgefunden oder bei der Kleinheit der Art übersehen.

Stigmus pendulus Panz. überall nicht selten.

Pemphredon lugens Dhlb. bei Berlin und Buckow nicht selten.

lugubris Ltr. verbreitet und häufig.

montanus Dhlb. einzeln in der Mark.

**Diphlebus austriacus* Kohl, aus den Gallen der *Lipara lucens* in Mehrzahl erzogen.

lethifer Shuk. bei Berlin nach Ruthe und Stein nicht selten, von mir einige Stücke gefangen, die ich hierher stelle.

unicolor F. einzeln Berlin, Grunewald.

**wesmaeli* Mor. wenige Stücke aus der Berliner Umgebung.

**Ceratophorus clypealis* Thms. (morio Lind) Stein fing bei Berlin 1 Stück, von mir noch nicht wieder aufgefunden.

**carinatus* Thms. 1 Stück bei Tegel von dem Präp. Herrn Heyn gefangen.

Celia (Spilomena) troglodytes Lind, von Ruthe in 4 Exempl. gesammelt, in der Neuzeit noch nicht wieder gefunden.

Passaloecus brevicornis Mor. einzeln bei Berlin und Buckow.

corniger Shuck. wenige Stücke bisher gefunden.

monilicornis Dhlb. die häufigste Art.

borealis Dhlb. einmal zahlreich im Grunewald b. Berlin an alten Kiefern.

tenuis Mor. Ruthe und Stein je 5 Stück, nicht wieder gesammelt.

Diodontus minutus F. nicht selten.

tristis Lind. einige Exemplare bei Buckow.

pallipes Panz. Ruthe 2 Stück nicht wieder aufgefunden.

luperus Shuck. Ruthe 1 Stück, ebenfalls nicht nicht wieder vorgekommen.

Dinetus pictus F. bei Berlin und Buckow nicht selten auf Tanacetum.

Miscophus niger Dhlb. August—September 4 Stück bei Buckow gefangen.

bicolor Jur. Berliner Umgebung 1 Stück.

**concolor* Dhlb. 5 Stück Buckower Umgebung, auf Achillea milleforum.

Bembex rostrata L. einzeln bei Berlin (früher bei Westend) und ebenso bei Buckow.

Stizus tridens F. bei Buckow mehrere Jahre hindurch keine seltene Art, jetzt ganz fehlend.

perisii L. Dufour. Ruthe und Stein fingen einstmals je 1 Stück bei Berlin, diese Art ist nie wieder gesammelt worden.

Gorytes mystaceus L. überall nicht selten.

campestris Müll. diese sonst seltene Art ist bei Buckow ebenfalls häufig.

Hoplisus puadrifasciatus F. die überall verbreitetste Art.

quinquecinclus F. bei Buckow nicht selten, ebenso

**laticinctus* Shuck. und

**quinquefasciatus* Panz,

**punctatus* Kirschb. im Jahre 1905 Juli—August bei Buckow nicht selten.

**dissectus* Panz. 2 ♂ 2 ♀ auf Reseda lutea bei Buckow gefangen.

Harpactes lunatus Dhlb. bei Berlin und Buckow je 1 Stück.

tumidus Panz. Buckow 5. 8. 1 Stück.

laevis Ltr. bei Buckow in mehreren Stücken gesammelt.

elegans Lep. *(carceli* Dhlb.) von Ruthe und Stein bei Berlin aufgefunden, seitdem nicht wieder gesammelt worden.

Mellinus arvensis L. eine häufige Art, die letzte im Jahre, die auffällt, wenn sonst schon in der Natur alles tot ist.

sabulosus F. häufig bei Buckow, sonst nicht beobachtet.

Alyson fuscatus Panz, *(bimaculatus* Panz.) einzeln bei Berlin und Buckow.

Didineis lunicornis F. angeblich bei Berlin gefangen, die Bestätigung steht noch aus.

Nysson trimaculatus Rossi selten bei Buckow auf Dolden.

maculatus F. häufig in beiden Geschlechtern, nicht minder.

**spinosus* Forst., von Ruthe und Stein nicht aufgeführt.

**interruptus* F. ebenfalls keine Seltenheit bei Buckow.

scalaris Jll. in der Buckower Gegend mehrfach beobachtet und gefangen.

dimidiatus Jur. einzeln in der Umgebung Buckows.

tridens Gerst. von Gerst. bei Freienwalde a. O. gefangen und die Art danach aufgestellt. In der Buckower Gegend, sehr ähnlich der von Freienwalde, trotz aller Mühen nicht aufgefunden.

Tachytes europaea Kohl. vor wenigen Jahren noch bei Buckow ein häufiges Tier, fehlt jetzt gänzlich. Früher von Gerst. bei Berlin (Brieselang, Rüdersdorf) gesammelt (6 Stck. davon auf dem Königl. Museum). *(obsoleta* Rossi) Von Ruthe und Stein angegeben als häufig bei Berlin, ist jedoch ein Irrtum, diese Angabe gilt der *europaea* Kohl.

Tachysphex nitidus Spin. *(unicolor* Panz.) auf Dolden bei Berlin und Buckow nicht selten.

nigripennis Spin. sehr selten bei Buckow, Ruthe 4 Stück bei Berlin gefangen.

pectinipes L. die häufigste Art.

**lativalvis* Thms. in der Buckower Gegend keine Seltenheit, einzeln bei Berlin, Gerst. fand am 3. 8. bei Freienwalde 2 Stück, die unter seinen pectinipes steckten.

**acrobates* Kohl. Was ich bei Buckow fing, wo diese Art nicht selten ist, entsprach stets nur der Beschreibung *acrobates* Kohl, nie der von *panzeri* Lind., die früher hier bei Berlin häufig gewesen sein muß, dagegen fand sich auf dem Museum nur 1 Stück *acrobates* Kohl von Gerstaecker vor, am 3. 8. bei Freienwalde erbeutet, natürlich unter seinen *panzeri*-Exemplaren.

panzeri Lind. von Ruthe, Stein und Gerstaecker bei Berlin (Woltersdorf) und Freienwalde in Mehrzahl gesammelt, jetzt völlig verschwunden.

Astata boops Schrk. häufig in der Buckower Gegend, einzeln in der Berliner.

**minor* Kohl bei Buckow 3 Stück gefangen auf Dolden.

stigma Panz. Tegel bei Berlin vom Präpar. Heyn und von mir bei Buckow in wenigen Exemplaren erbeutet.

Philanthus triangulum F. überall in der Mark nicht selten.
Cerceris rybiensis L. häufig in verschiedenen Zeichnungs-Abweichungen
interrupta Panz. ebenfalls nicht selten, desgleichen
labiata F. und
**quinquefasciata* Rossi von R. und St. nicht angegeben.
4 fasciata Panz. nur bei Buckow beobachtet, wo sie nicht selten ist, ebenso die weibliche Form
v. *truncatula* Dhlb.
arenaria L. überall häufig, trägt mit Vorliebe den Rüsselkäfer *Bachyderes incanus* ein.
Sphex maxillosus F. sowohl bei Berlin (früher Westend), Müggelberge, als auch bei Buckow einzeln angetroffen.
Ammophila sabulosa L. überall häufig mit der
v. *cyanescens* Dhlb.
Miscus campestris aut. etwas weniger häufig, sonst aber überall auftretend.
Psammophila hirsuta Scop. (*viatica* aut.) überall vorkommend, im Herbst oft gesellschaftlich.
affinis Kirby, bei Buckow nicht selten, sonst einzeln.
Psenulus fuscipennis Dhlb. selten bei Berlin und Buckow.
atratus Panz. überall häufig auf Dolden.
concolor Dhlb. bei Berlin vom Präp. Heyn, bei Buckow von mir einmal gefangen.
Mimesa unicolor Wesm. Berliner Gegend: Tegel (Heyn), Müggelberge und Buckow, dort von mir beobachtet, eine seltene Art.
bicolor Wesm. bei Buckow nicht selten.
equestris Wesm. Berliner Gegend: Tegel (Heyn), Grunewald und und Buckow häufig.
Dahlbomia atra F. 2 Stück von mir bei Buckow erbeutet.
Trypoxylon figulus L. überall an alten Gebäuden häufig.
clavicerum Lep. ebenfalls nicht selten.
**attenuatum* Smith dagegen stets einzeln, vielleicht auch oft übersehen.
Ruthe und Stein führen noch auf:
Enodia chrysoptera Mus. Berol. eine nordafrikanische Art, von welcher Stein 1845 1 ♀ bei Berlin gefunden hat.

III. Familie Pompilidae.

In ihrer Arbeit über die Spheciden und Chrysiden der Umgebung Berlins haben Ruthe und Stein unter den Spheciden auch die Pompiliden mit inbegriffen, die hier gesondert berücksichtigt werden sollen. Die Chrysididen, V. Familie, haben bereits in meinem Aufsatze: „*Hedychrum szaboi* Mocs.“ Berl. Entom. Zeitschrift, Band LIV, Jahrg. 1909, Berücksichtigung gefunden.

Ceropales maculata F. überall verbreitet.

variegata F. von dieser seltenen Art, sowie von

albicincta Rossi (*histrio* F.), die noch seltener in Deutschland ist, hat Stein je 2 Stück bei Berlin gefunden. In der Neuzeit nicht wieder beobachtet.

Agenia hircana F. in Kiefernwäldern, nicht selten an alten Stämmen und Klafternholz.

bifasciata F. Ruthe fand 1 ♀ und von

variegata L. Stein 4 Stück bei Berlin, beide Arten von mir nicht wieder aufgefunden.

Pseudoagenia punctum F. eine namentlich bei Buckow häufige Art, die oft auf Bienenständen ihre Nester anbringt, so waren bei mir eine große Anzahl Lehmzellen unter der Dachpappe des Bienenschuppens zu finden und konnte ich die Wespe in Anzahl durch Zucht erhalten.

Priocnemis versicolor Scop. diese variante Species trat bei Buckow 1905 sehr zahlreich auf in zwei völlig getrennten Formen, eine rotrückige und eine schwarzrückige, bei beiden gab es in Bezug auf die Flecke des Hinterleibes wieder mehrfache Abänderungen, die auch z. T. Namen erhalten haben, die ich aber übergehe.

fuscus F. häufig überall, die bekannteste Art.

minutus Lind. im Spätsommer, August—September auf sandigen Waldwegen vereinzelt zu finden.

exaltatus Panz. sehr ähnlich dem *fuscus*, aber seltener.

notatus Rossi bei Berlin und Buckow nicht selten.

obtusiventris Schiödte. wenige Exemplare aus der Buckower Umgebung

pusillus Schiödte. verbreitet bei Berlin und Buckow.

coriaceus Dhlb. eine Reihe von Exemplaren aus der Buckower Gegend.

affinis Lind. Stein 1 Stück bei Berlin, mir nicht vorgekommen.

parvulus Dhlb. wenige Stücke bei Buckow gefangen.

Calicurgus fasciatellus Spin. Berlin und Buckow, wenige Stücke.

Pompilus cinctellus Lind. 1 Exemplar aus der Berliner Gegend ohne näheren Fundort.

sericeus Lind. aus der Buckower Gegend, wenige Exemplare.

plumbeus F. bei Berlin und Buckow nicht selten.

nigerrimus Scop. nur aus der Buckower Gegend und da nicht selten

rufipes L. nicht selten in beiden Geschlechtern.

albonotatus Wesm. eine Art, die ich nur aus der Buckower Gegend in einer Anzahl von Exemplaren besitze.

quadripunctatus F. eine bei Berlin und Buckow nicht seltene, oft sogar häufige Art. In einzelnen Jahren wiederum fehlend.

**fuscomarginatus* Thms. (*spissus* Dhlb.) 1 ♂ aus der Berliner Umgebung, 1 ♀ bei Buckow gefangen.

**spissus* Schiödte. 1 Stück bei Buckow gefangen.

chalybeatus Schiödte. einzeln bei Berlin und Buckow.

fumipennis Dhlb. Diese größte Art unter den rotleibigen ist bei Buckow nicht selten.

**cellularis* Dhlb. wenige Stücke bei Buckow gefangen.

viaticus L. überall häufig.

trivialis Dhlb. und

**unguicularis* Thms. sind beide nicht selten, aber nicht leicht zu trennen.

pectinipes Lind. einige Exemplare aus der Buckower Gegend.

**campestris* Wesm. 2 Expl. aus Buckow, die der Beschreibung entsprechen.

(Folgende Arten, die nach Schmiedeknechts Tabellen in den „Hymenopteren Mitteleuropas" als *dispar* Dhlb. 1 Stück, *wesmaeli* Thms. 3 Stück, *abnormis* Dhlb. 2 Stück und *consobrinus* Dhlb. 2 Stück anzusehen wären, lasse ich in der Aufstellung nur in Parenthese gelten, da diese Species erst noch einer gründlichen Sichtung bedürfen, um als solche wirklich zu gelten.

tripunctatus Spin. von Ruthe 1 ♀ bei Berlin gefangen.

Wesmaelinius sanguinolentus F. Von dieser Art besitze ich aus der Buckower Umgebung 4 ♀, 3 ♂, die ich in ca. 6 Jahren zusammengebracht habe. Vergl. meinen Aufsatz in der Deutsch. Entom. Zeitschr. 1909. p. 378. „Zur Kenntnis der Arten der Pompiliden-Gattung" *Wesmaelinius* Costa (*Salius* aut. *Homonotus* Kohl). 1909 besaß ich erst 3 ♀ 2 ♂. Die Art befliegt mit Vorliebe die Sicheldolden (Falcaria isoides Asch), von Stein wahrscheinlich bei Freienwalde auf Umbelliferen und Butomus umbellatus L. gefangen.

germanicus Erichs. Von Stein 1 ♂ bei Berlin gefangen. Nicht wieder aufgefunden worden.

Aporus dubius Lind. 5 Exemplare aus der Buckower Gegend.

bicolor Spin. 2 Exemplare bei Buckow gefangen.

Die Familie der Faltenwespen, IV. Familie, kann erst später berücksichtigt werden, da es zur Zeit noch an Material fehlt.

VI. Familie Sapygidae.

Sapyga clavicornis L. An altem Gebälk bei Buckow häufig, nur die ♂ selten, desgleichen

quinquepunctata F. an denselben Orten.

similis F. Aus der Berliner Umgebung (Johannisthal, Müggelberge) 4 ♂ 3 ♀, bei Buckow nur 1 ♀ am 16. 6. an einer Lehmwand gefangen.

VII. Familie Scoliidae.

Tiphia femorata F. in der Berliner, namentlich aber in der Buckower Gegend sehr häufig.

ruficornis Lep. nur aus der Buckower Umgebung, wo die Art nicht selten ist.

Scolia hirta Schrk. wenige Stücke aus der Berliner Gegend (Müggelberge), in Anzahl bei Buckow erbeutet, dort ist diese Art manchmal auf Thymus serpyllum häufig.

quadripunctata F. mir nur aus Buckow und Mittenwalde bekannt geworden. Bei Buckow fliegt diese Art mit der vorigen zusammen auf einer Halde, die rasenartige Stellen von Thymus aufweist. Seit 2 Jahren nicht mehr beobachtet.

v. *sexpunctata* Rossi. 4 Stück unter der Stammform.

VIII. Familie Mutillidae.

Mutilla europaea L. sehr selten bei Berlin (Finkenkrug), in der Buckower Gegend fehlend.

maura F. Diese hübsche Art fing ich einige Mal bei Berlin (Müggelberg, Rüdersdorf); häufig ist sie bei Buckow, wo ich gegen 20 Stück, in der Mehrzahl ♀, in wenigen Jahren fing.

rufipes F. sehr häufig bei Berlin und Buckow, auch die ♂, die man auf Dolden antrifft.

schencki Schmdekn. ♂. 4 Stück bei Buckow gefangen.

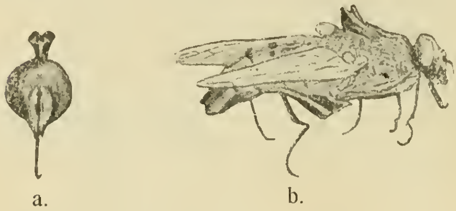
Myrmosa melanocephala F. Ich besitze von dieser Art 9 ♂ und nur 2 ♀, sie kommt bei Berlin und Buckow vor.

Methoca ichneumonides Latr. Von dieser seltenen Species liegen mir 3 ♂ und 4 ♀ vor, die alle aus der Buckower Gegend stammen und fast ausschließlich in den beiden letzten Jahren 1909 und 1910 erbeutet wurden.

Eine interessante Monstrosität von Eristalis tenax L.

Von Dr. **Paul Schulze**, Berlin-Charlottenburg.

Bei einem im September dieses Jahres bei Eberswalde gefangenem ♂ obiger Art weist der Thorax eine merkwürdige Beschaffenheit auf. Vom Vorderrand desselben steigt nämlich eine schräg nach hinten verlaufende, in der Mitte eingekerbte 3 mm lange, und an der höchsten Stelle 2 mm hohe Erhebung auf, welche nach hinten scharf in einem rechten Winkel abfällt. Das Ganze hat — wenn man von der Einsenkung absieht — etwa die Form der wohl jedem aus der Turnstunde her bekannten Sprungbretter für Tiefspringen. Bei normalen Exemplaren ist der Thorax ganz gleichmäßig schwach gewölbt ohne Erhebungen, doch findet sich auf ihm eine etwa 1 mm breite Mittelstrieme. Die Erhöhung ist daher offenbar eine dieser Strieme morphologisch gleichwertige (homologe) Bildung.



Eristales tenax L. ♂.
Monstrosität.
a. Kopf des Tieres von vorn.
b. Das Tier von der Seite.

* * *

Die von Herrn Dr. Christoph Schröder in den Parehbergen und auf dem Kilimandjaro im Januar 1906 gesammelten Staphylinidae (darunter zwei neue Philonthusarten)

Von Dr. med. F. Eichelbaum, Hamburg.

Die kleine, aber sehr interessante Sammlung weist 52 Exemplare auf, die sich auf 18 Arten verteilen; sie giebt, außerdem daß sie zwei neue Arten enthält, auch über die geographische Verbreitung mancher Staphylinidae neue Aufschlüsse; für mehrere afrikanische Arten, die bisher von einem verhältnismäßig engen Verbreitungsgebiet bekannt waren, wird ein weiteres festgestellt. Die Verwandtschaft der Staphylinidenfauna der Parehberge ist mit der West- und Ost-Usambaras, wie natürlich, eine sehr enge, die meisten der von Dr. Schröder aufgefundenen Arten sind auch von den Usambarabergen bekannt.

Lispinus usambarae Fvl., Rev. d'Ent. XVIII (1904), pag. 293.
Parehberge 2000 m. 2 Exempl.

Holosus singularis Gerst., v. d. Deckens Reisen Gliedertiere pag. 83.
Parehberge 2000 m. 1 Exempl.

Oxytelus gabonensis Fvl., Ark. för Zool. 1903. I. pag. 238.
Parehberge 2000 m. 1 Exempl.

Stenus bifrons Wat., Ent. Montl. Mag. XIV. 1877. pag. 25.
Kilimandjaro 1700 m. 20. I. 1 Exempl. ♀

Stenus nairobiensis Fvl., Rev. d'Ent. XXVI (1907), pag. 19.
Kilimandjaro 1700 m. 15. I., 28. I., 29. I. 8 Expl. (5 ♂, 2 ♀),

Stenus subopacus Fvl., Rev. d'Ent. XXVI (1907), pag. 20.
Parehberge 2000 m. 13. I.
Kilimandjaro 1300—4000 m. 26. I., 29. I. 17 Expl. (6 ♂, 11 ♀).

Paederus piceus Fvl., Rev. d'Ent. XXVI (1907), pag. 22.
Kilimandjaro 3000 m. 1 Exempl. ♂.

Die Incisur der 9. Ventralschiene ist vorn (oben) vollkommen gerundet, der ganze Rand der Einbuchtung ist etwas wulstig erhaben.

Paederus sabaeus Er., Gen. et pec. Staptyl. pag. 655.
Kilimandjaro 1200 m. 1 Exempl.

Astenus indicus Kr., Wiegm. Arch. 1859. I. pag. 148.
Parehberge 2000 m, 13. I. 1 Exempl. ♀.

Hasumius validus Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. 35 (1891). pag. CCLXXXII. (282).
Parehberge 1600 m. 1 Exempl.

Philonthus cinctus Fvl., Rev. d'Ent. XXIV (1905) pag. 140.
Parehberg 1000 m. 15. I. 1 Exempl. ♀.
Bisher in Deutsch-Ostafrika nicht gefunden.

Philonthus Schröderi Eichelb., spec. nova.

Die neue Art ist am nächsten mit *Ph. analis* Fvl. verwandt, das Abdominalende ist genau wie bei dieser Art gefärbt und die Flügeldecken sind lebhaft rot. Kopf mit abgerundeten Schläfenecken, Stirn eben, zwischen den Augen ebenso wie bei *Ph. analis* eine Querreihe von 6 starken Punkten, die in ziemlich gleicher Entfernung von einander stehen. In der Schläfengegend bemerkt man 10 starke Punkte, sonst ist der Kopf unpunktiert. Schläfen kürzer als die Augen. Fühler kurz, bis zur Mitte des Halsschildes reichend, die Wurzel des 2. und 3. Gliedes und das Endglied rötlich, das 3. Glied deutlich länger als das zweite, kein Glied quer. Hals fast gänzlich unpunktiert. Halsschild etwas glänzend, schwarz, bei 70 facher Vergrößerung im Grunde ganz fein quer geritzt, breiter als der Kopf, nach vorn kaum verengt, Hinterwinkel gänzlich verrundet, auf der Scheibe jederseits mit einer Punktreihe von je 5 Punkten, der Punkt am Vorderrand des Halsschildes, welcher ganz weit lateralwärts gestellt ist, nicht mitgerechnet. Die Punkte sind stark und tief eingedrückt, Punkt 2 und 3 (von vorn gerechnet) stehen einander näher als 1 und 2 und 3 und 4, Punkt 5 (der hinterste) ist von Punkt 4 doppelt so weit entfernt wie 4 von 3. Außerhalb dieser Punktreihe stehen seitlich auf dem Halsschild noch 5 ebenso starke Punkte, von denen 2 in einer zur Hauptreihe sehr schrägen Linie hintereinander angeordnet sind. Schildchen dunkel, ziemlich dicht und stark punktiert, bei 70 facher Vergrößerung erscheint der Grund ebenso fein quer gestrichelt wie der des Halsschildes. Flügeldecken deutlich breiter als der Halsschild, glänzend, lebhaft rot, an den Schultern und in der Umgebung des Schildchens mit steif aufrecht stehenden Haaren spärlich besetzt, nach hintenzu mit feinerer, niederliegender, hellerer Behaarung, hinten gemeinschaftlich bogenförmig ausgeschnitten, nicht gerade sehr dicht mit ziemlich starken Punkten besetzt, die Zwischenräume zwischen letzteren vollkommen glatt. Die Punkte in nicht ganz deutlichen von der Sutur zum Rande aufsteigenden Schrägreihen. Abdomen glänzend, schwach behaart, unter dem Mikroscop im Grunde ebenfalls ganz fein quer geritzt, vorn ebenso stark und dicht, hinten weitläufiger punktiert als die Flügeldecken, die Punkte erscheinen jedoch etwas mehr von hinten her eingestochen. Vordertarsen nicht erweitert, das 2. Glied der Hintertarsen ebenso lang wie das erste. — 8 mm.
Parehberge 1100 m. 14. I. 1 Exempl. ♀. mas latet.

Philonthus parehmontanus Eichelb. sp. nova.

Wegen der langen Schläfen und des schmalen 3. Gliedes der

Lippentaster zu *Gabrius* gehörend, verwandt mit *Ph. simulans* Woll. und *Ph. canaridensis* Fvl., auch dem *Belonuchus holosinus* Fvl. in vielfacher Beziehung nahestehend. Das Schröder'sche Exemplar ist stark beschädigt, es fehlen ihm beide Fühler, ich habe deshalb die Beschreibung nach einem von mir selbst in Ost-Usambara 1903 gefangenen Weibchen gegeben. Von Statur und Größe des *Ph. nigerrimus* Grvh., vielleicht etwas größer. Kopf, Thorax, Abdomen schwarz, die Flügeldecken lebhaft rot, die Spitze des 8. Dorsalsegments, das erste und letzte Fühlerglied gänzlich und die Wurzel des zweiten, ebenso die Beine rötlich. Kopf etwas schmäler als der Halsschild, länglich oval, die Schläfen von doppelter Länge der Augen, zwischen den Augen stehen jederseits 2 genäherte Punke, von denen der laterale der größere ist, hinter diesen beiden Punkten, ungefähr in der Höhe des Augenhinterrandes ein starker Scheitelpunkt, im übrigen ist der Kopf kaum bepunktet, an den Wangen und Schläfen bemerkt man einige schwarze Haare. Fühler kurz, höchstens die Mitte des Halsschildes erreichend, das 2. und 3. Glied von gleicher Länge, das 4. noch deutlich länger als breit, das 5.—10. etwas breiter werdend, jedoch sind 5, 6, 7 noch immer länger als breit, 9 und 10 so lang wie breit, 11 verlängert, $1^1/_2$ mal so lang wie 10, zugespitzt, an der Spitze leicht ausgerandet. Hals unpunktiert. Halsschild hinten etwas schmäler als die Flügeldecken, nach vorn kaum verengt, glatt und glänzend, an der Basis gerundet, die Vorderecken etwas herabgebogen und gerundet, auf der Scheibe mit 2 Reihen von je 6 Punkten, der Vorderrandpunkt mitgerechnet, letzterer steht etwas weiter lateralwärts als die übrigen Punkte der Reihe, die Punkte sind nur wenig tief eingedrückt und stehen in gleicher Entfernung voneinander, außerhalb dieser Reihen zählt man auf dem Halsschild seitlich noch 5 Punke, von denen 2 in einer der Hauptreihe nicht ganz parallelen Linie hinter einander folgen. Flügeldecken glänzend, hinten in einem starken Bogen gemeinschaftlich gerundet, an den Schultern und um das dunklere Schildchen herum mit steifen, schwarzen, aufrecht stehenden Borstenhaaren, im übrigen mit weichen, niederliegenden, weiß — gelblichen Haaren undicht besetzt, mäßig dicht schuppenförmig rauh punktiert, die Punkte erscheinen wie von hinten her eingestochen. Abdomen mit langen, niederliegenden, bräunlichen Haaren namentlich seitlich besetzt, etwas dichter punktiert als die Flügeldecken. Vordertarsen nicht erweitert, Vorderschenkel unten nur im apicalen Drittel tief gefurcht, die Furche ist beiderseits mit ca. 10—20 steifen, schwarzen Dörnchen besetzt (am Vorderrande sind es 10, am Hinterrand ca. 20), am Mittel- und Hinterschenkel ist die ganze Unterseite tief gefurcht, aber der Rand der Furche ist nicht mit Dörnchen, sondern mit weichen Cilien besetzt. Das 1. Glied der Hintertarsen ist so lang wie das Endglied.

Parehberge 2000 m. 15. I. 1 Exemplar ♀ (von mir auch in Ost-Usambara gefunden). mas latet.

Erchomus diversicornis Eppelsh., Deutsch. Ent. Zeitung 1895, pag. 122.
Parehberge 2000 m. 3 Exemplare, bekannt aus Usambara, Gabon, Togo.

Atheta praticola Fvl., Rev. d'Ent. XXVI (1907), pag. 56.
Kilimandjaro 4000 m. 25. I. 1 Exempl.

Alianta rudis Fvl. Rev. d'Ent. XXIV (1905), pag. 198.
Parehberge 2000 m. 2 Exempl., nächster bekannter Fundort Insel Zansibar.

Aleochara puberula Klug, Ins. Madag. 139.
forma *major*. 1 sehr großes Expl. mit einfarbigen, braunen Flügeldecken, 6 mm lang, 1,8 mm breit, auf den ersten Anblick den Eindruck einer neuen Art machend, nach genauer Untersuchung des Mesosternums jedoch bei *puberula* belassen.
Parehberge 1600 m. 14. I. 1 Exemplar.

Aleochara rufipes Boh., Ins. Caffr. I, pag. 269.
Parehberge 1600—2000 m. 5 Exempl.

* * *

Neues und Kritisches über Arten und Varietäten einheimischer Homoptera.

Von H. Haupt, Halle a. S.

Mit 11 Abbildungen.

1. **Triecphora mactata** var. **atra** Panz.

In Panzer: Fauna insectorum germaniae finden sich in Heft 33 auf Blatt 12 und 13 folgende beiden *Cercopidae* abgebildet und beschrieben: *Cercopis sanguinolenta* Fabr. = *Triecphora vulnerata* Illig. und *Cercopis atra* Fabr., für die ich den Namen *Triecphora mactata* var. *atra* Panz. vorschlage. Merkwürdigerweise sind beide auf den Abbildungen als *Membracis* bezeichnet. Während nun die erste Art ein häufig vorkommendes Tier ist, scheint die zweite sehr selten zu sein; sie ist seit Panzers Zeiten nicht wieder gefunden worden und in der neueren Literatur wird sie nirgends erwähnt. Nur Herrich-Schäffer berichtigt in seinem Nomenclator entomologicus (1835) Heft 1, S. 107 einen Fehler: er ändert den Autornamen Fabr. um in Panz., und auf Seite 66 desselben Heftes findet sich das Tier unter der Gattung *Cercopis* am Ende der Bestimmungstabelle mit der Bezeichnung „omnina nigra". Panzer war der Meinung, daß seine abgebildete, durchweg schwarze *C. atra* gleich der *C. atra* Fabr. sei, die Fabricius in seiner Entomologia systematica (1794) T. IV, N. 12, S. 50 beschreibt. Dieses Tier ist aber *Panthimia nigra* Goeze, die Panzer in seiner Fauna germ. ebenfalls abbildet (Heft 61, Blatt 17) unter dem Namen *Cicada aethiops* Schrank. Dadurch nun, daß Fabricius in seinem Systema Rhyngotorum (1803) S. 93 Nr. 27 Panzers *Cercopis atra* wiederum mit der seinen verwechselt, trotz der guten Abbildung, die Panzer davon gibt, verschwand das Tier aus der späteren Literatur. (H.-Schäffer Nomenclator ent. zähle ich hier nicht mit, da er das Register zu Panzers Fauna bildet, die von H.-Schäffer nach 1813 weitergeführt wurde). Immerhin ist es zu verwundern, daß Fieber die Panzersche Abbildung von *C. atra* nicht aufgefallen ist, da er doch die Abbildung *C. sanguinolenta* auf dem Blatte vorher kennt, und außerdem eine fast schwarze Varietät von *C. (Triecphora) mactata* Germ. beschreibt (Entomologische Monographien, Prag 1845: Die Cercopis-Arten der deutschen Fauna): Var. β. „Am Grunde des Clavus ein ovaler Fleck,

---

Anmerk. d. Redakt.: Bei Druck dieser Abhandlung mußte wiederum von dem Grundsatz der Befolgung der „Internat. Regeln der Zoolog. Nomenklatur" abgewichen werden, weil der Herr Verfasser für diesbezügliche Wünsche nicht zugänglich ist und die bisherigen nomenklatorischen Gewohnheiten als maßgebend erachtet.

die Binde in der Mitte der Decken und am Ende derselben fast verloschen nur als braunrote Stellen sichtbar". Melichar (Cicadinen von Mittel-Europa, 1896) beschreibt dieselbe Varietät, allerdings weniger ausführlich, als var. *basalis* Fieb. Weder Fieber noch Melichar geben einen Fundort an. Von der schon fast schwarzen var. *basalis* Fieb. Mel. ist nur noch ein kleiner Schritt bis zur ganz schwarzen var. *atra* Panz., und trage ich deshalb keine Bedenken, Panzers *C. atra* als *Triecphora mactata* var. *atra* Panz. anzusprechen. Als Fundort hat Deutschland zu gelten.

Zu berichtigen ist in B. Oshanin, Verzeichnis der palaearktischen Hemipteren, II. Band, S. 82 unter Nr. 312 *Penthimia nigra* Goeze: *Cicada aethiops* Pnz. Faun. Germ. statt 33, 13.—„61, 17".

2. **Philaenus lineatus** var. **fusca** n. var.

Das ganze Tier vollständig braun gefärbt; Decken mit Ausnahme des Costalrandes, hintere Hälfte des Pronotums, Abdomen und Beine dunkelbraun; Costalrand, Schildchen, vordere Hälfte des Pronotums, Scheitel, Brust und Hüften etwas heller, doch nicht so stark, um auffällige Kontraste zu bilden. Die Querstreifung der Stirn noch deutlich sichtbar, ebenso die beiden für *Phil. lineatus* L. charakteristischen winkligen, dunklen Querbinden über dem oberen und unteren Teil des Gesichts. Bei flüchtigem Betrachten könnte man das Tier mit *Phil. exclamationis* Thunb. verwechseln.

Ich habe von diesem Tier nur 1 ♂ am 3. VIII. 1911 auf dem Alt-Warmbüchener Moor bei Hannover erbeutet.

3. **Philaenus spumarius** L. besser vielleicht **Ph. graminis** Deg.

Bestimmungstabelle für die Varietäten.

1. Decken mit 2 dunklen Binden, die sich von dem graugelben oder rötlichen (seltener grünlichen) Untergrunde deutlich abheben. Sie beginnen beide etwa in der Mitte des Außenrandes, und zwar läuft die vordere nach der Spitze des Schildchens, die hintere nach der Spitze des Clavus. Die Binden beider Decken bilden zusammen die mehr oder weniger deutliche Zeichnung eines Quadrates, das auf der Spitze steht. Der Innenraum dieses Quadrates, das „Sattelfeld", ist entweder einfarbig hell oder hell gefleckt. In der Schulterecke findet sich noch eine Binde, die der vorderen parallel läuft und sich zum Schulterfleck ausbreiten kann. Die hintere Binde wird meist noch von einer anderen Binde gekreuzt, die aber fast stets in Flecken aufgelöst ist. In die Lücken zwischen den Binden schieben sich vom Außenrande her

helle Flecken von wechselnder Größe, die indes auch ganz fehlen können 2

— Oberseite anders oder nicht gezeichnet 3

2. Scheitel und Pronotum in der Grundfarbe von der des Schildchens und der Decken nicht verschieden . . . . *Ph. spum.* forma *typica* L.

— Scheitel und vordere Hälfte des Pronotums gelb, hintere Hälfte des Pronotums, Schildchen und Decken in der Grundfarbe dunkel . . var. *maculata* Zett. Flor.

3. Oberseite einfarbig dunkel (braun-schwarz) ohne deutliche Spuren von Zeichnung . . . . . var. *leucophtalma* L.

— Oberseite zweifarbig gezeichnet (mit scharfer Begrenzung), oder einfarbig hell 4

4. Oberseite vorwiegend dunkel, hell gezeichnet . . . 5

— Oberseite vorwiegend hell, dunkel gezeichnet, oder ohne Spur von Zeichnung 9

5. Scheitel und Pronotum dunkel 6

— Scheitel und vordere Hälfte des Pronotums deutlich heller, meist gelb, alles Uebrige dunkel . . 7

6. Decken am Außenrand zwischen Mitte und Spitze mit einem kleinen hellen Fleck . . . . . var. *biguttata* Fab.

— Decken mit mehr oder weniger breitem gelben Außenrand . . . . var. *lateralis* L.

— Decken mit 2 gelben Flecken am Außenrand: einem vor, einem hinter der Mitte, die nach dem Innenrand zu divergieren . . . . , . . . var. *dimidiata* Panz.

7. Die Decken nicht gezeichnet . . . . var. *leucocephala* L.

— Die Decken gezeichnet 8

8. Decken am Außenrand zwischen Mitte und Spitze mit einem kleinen hellen Flecken . . . . var. *gibba* Fall.

— Decken mit mehr oder weniger breitem gelbem Außenrand . . . . var. *marginella* Fab.

— Decken mit 2 gelben Flecken am Außenrand: einem vor, einem hinter der Mitte, die nach dem Innenrand zu divergieren . . . . var. *fasciata* Fab.

9. Oberseite mit dunklen Längsstreifen 10

— Zeichnung der Oberseite stark reduziert, nur aus einzelnen Flecken bestehend oder vollständig fehlend 11

10. Ein dunkler Längsstreifen von der Spitze des Scheitels bis zur Spitze der Decken, auf dem Schildchen am breitesten; oft ist er nur von der Spitze des Scheitels bis zum Schildchen oder von der Mitte des Pronotums bis zur Spitze der Decken ausgebildet . . . . var. *vittata* Fab.

— ebenso gezeichnet wie die vorige, doch auf jeder Decke noch ein dunkler Längsstreifen, der sich dem Außenrand bis auf einen schmalen hellen Saum nähert und sich nach innen zu bis zum inneren Ast des 2. Sektors ausbreiten kann . var. *lineata* Fab.

11. Hintere Hälfte des Pronotums, Schildchen, Spitze der Decken und vielleicht noch ein Fleck an der Schulter dunkel und ein Scheitelfleck . . . var. *praeusta* Fab.

— Dieselbe Form, aber mit schwarzem Scheitel und Pronotum . . . . var. *ustulata* Fall.

— Oberseite einfarbig heller oder dunkler gelb oder rötlich, ohne Spur von Zeichnung . . . . . var. *populi* Fab.

Phil. spum. f. typica L. ist die häufigste, sie tritt etwa so zahlreich auf wie sämtliche Varietäten zusammengenommen. Da sich nun aus ihren Zeichnungselementen alle Varietäten ableiten lassen, das „Sattelfeld“ bei vielen verwandten Arten auftritt, sich auch bei fast allen Varietäten unter der Lupe noch nachweisen läßt, so habe ich mich veranlaßt gesehen, dasjenige Tier, das Linné als *Cicada (Philaenus) spumarius* beschreibt, für den Typus oder die forma typica anzusehen. Horváth wandte in „Les relations entre les faunes hémiptérologiques de l'Europe et de l'Amerique du nord“ einen anderen Namen für *Phil. spumarius* L. an und zwar *Phil. leucophthalmus* L. Die Linnésche Diagnose läßt sich nämlich auch auf *Aphrophora alni* Fall. beziehen, denn entgegen aller Gepflogenheit vergleicht Linné diese in Bezug auf Körpergröße mit *Cicada (Cixius) nervosa*, deren Beschreibung er unmittelbar folgen läßt (Vgl. Fauna Svecica, 1761, Nr. 881 und 882). Es heißt dort: *Spumaria majuscula.* Das mag Horváth veranlaßt haben, den Namen der nächstfolgenden Art (Nr. 883) *Cicada leucophthalma*, die wir bis jetzt als *Phil. spum.* var. *leucophthalma* L. ansprachen, für den Namen der typischen Form einzusetzen, die jetzt *Phil. leucophtalmus* heißen müßte. Ich möchte aber folgendes entgegen halten, um den altgewohnten Artnamen zu retten. 1. Linné sagt von *Ph. spum.*: Habitat in salicis; das dürfte bei jeder anderen Art wahrscheinlicher sein als gerade bei *Aphr. alni* Fall. 2. Linné kennt durchweg nur häufige Arten, weil die mechanischen Fangmethoden damals noch unbekannt waren. *Alphr. alni* ist im Norden aber ein seltenes Tier, wogegen *Phil. spumarius* (im bisher üblichen Sinne gebraucht) sehr häufig ist. 3. Noch zu Lebzeiten Linnés erschien Degeer „Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes“, worinnen *Phil. spumarius* nicht nur beschrieben und abgebildet ist, sondern auch erwähnt wird, daß das Tier variiert, wenn hiermit auch nur Varietäten gemeint sind, die sich ihrem Aussehen nach nicht allzuweit von der typischen Form entfernen. Linné hätte sicher widersprochen, wenn er falsch interpretiert worden wäre. 4. Es sei darauf hingewiesen, daß dem ganz schwarzen *Phil. leucophthalmus*, den Horváth einschieben will, sämtliche Qualitäten einer Stammform fehlen, da er viel spärlicher auftritt als die marmorierte Form, die wir bis jetzt als Stammform ansahen, zweitens weil aus dieser sich alle Varietäten ableiten lassen, je nachdem wir ihre Zeichnungsmuster weiter ausfüllen oder reduzieren, nicht aber von *Ph. leucophthalmus;* hier wären wir nur auf Reduktion angewiesen. Sollte indes trotzdem der Name *Phil. spumarius* ersetzt werden müssen, weil *Phil. spumarius* L. = *Aphrophora alni* Fall. ist, die jetzt *Cercopis (Aphr.) spumaria* L. heißt, so schlage ich vor, anstatt *Phil. leucophthalmus* L. besser *Phil. graminis* Degeer zu setzen.

Im Anschluß hieran will ich noch betreffs der Namensschreibung Degeer erwähnen, daß Joh. Aug. Ephr. Goeze im Vorwort seiner „Entomologische Beyträge zu des Ritter Linné zwölften Ausgabe des Natursystems, Teil I, Leipz. 1777“ folgendes mitteilt: „Den Namen des Herrn von Geer hab' ich in dem Werke selbst von Geer, de Geer, von Geerisch, unrecht geschrieben, indem es Degeer, Degeerisch heißen muß, weil mir dieser berühmte Naturforscher selbst gemeldet hat, daß das „de“ in seinem Namen nicht der Deutschen „von“ sey; sondern wesentlich zu demselben gehöre“.

Ich komme nun zur Besprechung und Begründung der einzelnen Varietäten. Die Reihenfolge, in der ich die Tiere aufführe, entspricht im großen Ganzen der Einordnung, wie sie sich bei den früheren Autoren seit Zetterstedt, „Fauna insectorum Lapponica, 1828“ findet. Am meisten nähere ich mich der Aufstellung, die J. Edwards in „The Hemiptera-Homoptera of the British islands, London 1896“ anwendet. Der leitende Gedanke ist der: Alle Formen mit deutlich wahrnehmbarem Sattelfeld samt den ihnen nahestehenden mit vorherrschend dunkler Zeichnung (exkl. Längszeichnung) zerfallen in 2 parallele Reihen. Die erste Reihe hat gleichmäßige Färbung, indem sich Scheitel und vordere Hälfte des Pronotums nicht durch hellere Farbe abheben; ich nenne sie der Kürze halber die melanocephale Reihe; die zweite Reihe hat deutlich hell abgesetztes Vorderteil; ich nenne sie die leucocephale Reihe. Dann folgen die Varietäten mit mehr oder weniger ausgebildeter dunkler Längszeichnung, und zum Schluß diejenigen ohne Zeichnung.

Zur forma typica will ich folgendes bemerken. Bei der Beschreibung habe ich das Schwergewicht nicht auf die beiden hellen Flecken gelegt, die sich meist auf den Flügeldecken finden, sondern auf die dunklen Binden. Nur so gelingt es, diese Form genügend zu charakterisieren. Die Binden sind das einzig konstante Element der Zeichnung und sind selbst bei ganz bleichen Tieren noch vorhanden. Die Flecken sind oft nichts weiter als Aussparungen der allgemeinen Grundfarbe, die durch die Binden verursacht werden, und darum mit dieser gleichfarbig.

Zu var. *maculata* Zett. Flor. rechne ich diejenige leucocephale Form, die im übrigen dieselbe Zeichnung hat wie die forma typica.

Ich sehe mich zu dieser Namengebung veranlaßt durch die Interpretation, die diese von Zetterstedt aufgestellte Varietät durch Flor erfährt. Flor betont besonders ihren leucocephalen Charakter, den sie in Livland zeigt,wo übrigens Varietäten dieses Charakters vorzuherrschen scheinen. Für die deutschen Fundorte, die ich bis jetzt kenne, vor allem für die Hallesche Fauna, konnte ich demgegenüber ein Vorherrschen der melanocephalen Varietäten feststellen.

Synonym mit var. *maculata* Zett. würde die etwas unsicher gekennzeichnete var. *retowskii* Schug. sein („Beitrag zur Cicadinenfauna der Krim“ von A. M. Schuguroff, Zoolog. Anzeiger, Bd. XXX, Nr. 21/22 1906). Um herauszubekommen, wo diese jüngste Varietät unterzubringen ist, mußte ich mir Schuguroffs Diagnose derselben erst auslegen. Man könnte ein solches Verfahren zwar tadeln, doch halte ich es in diesem Falle für gerechtfertigt. Die Diagnose lautet: „Scheitel und Vorderrand des Pronotums gelb, Decken mehr oder weniger dunkelbraun mit schwarz, dicht punktiert und reihfarbig tomentiert.“ Dieses „reihfarbig“ machte mir Schwierigkeiten. Erst glaubte ich, es solle „reiherfarbig“ heißen, fand aber bald eine Erklärung, die ohne Zweifel richtig ist. Schuguroff wird eine Stelle aus Melichar „Cic. v. Mitteleuropa“ bei Abfassung seiner Diagnose als sprachliches Hilfsmittel benutzt haben, welche lautet: „— — dicht punktiert und reifartig tomentiert“. Diese Stelle bezieht sich zwar auf die Skulpturierung von Phil. spumarius, ist aber von Schuguroff zur Beschreibung von Zeichnungselementen seiner neuen Varietät benutzt worden, und „reifartig“ verwandelte sich auf dem Wege vom Autor, über den Setzer, zum Korrektor in „reihfarbig“. Jedenfalls ist „reihenweise“ gemeint. Die var. *retowskii* Schug. mit ihrem gelben Scheitel und vorderen Pronotum, mit dunklen Decken, schwarzer Zeichnung darauf, und punktförmiger reihenweiser (heller!) Tomentierung, wäre mithin mit der leucocephalen Form von v. *maculata* Zett. bei Flor identisch, für die ich jetzt den Namen *maculata* Zett. Flor allein in Anwendung bringe. Die Abbildung, die ich hier von dem Tier gebe **(Fig. 1)** dürfte der Diagnose Schuguroff's vollkommen entsprechen. Das Tier präsentiert sich als ein besonders dunkles Stück der var. *maculata* Zett. Flor.

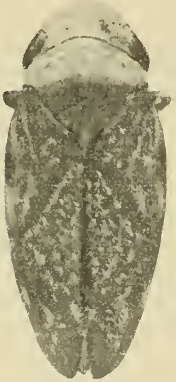


Fig. 1.

Dadurch nun, daß sich die Flecke, welche die Binden der beiden vorgenannten Varietäten bilden, vergrößern und zusammenschließen, entstehen die vorwiegend dunkelgezeichneten Varietäten. Ihre Abstammung verleugnen sie selten, und sobald man nur gut tomentierte Stücke vor sich hat, wird man an besonders dunkel tomentierten Stellen die ehemaligen Binden, oder an Gruppen hell tomentierter Pünktchen Andeutungen des

„Sattelfeldes“ erkennen. Von den meisten von ihnen habe ich rot- bis schwarzbraune Farbspiele gesehen. Von der forma typica bis zur v. *dimidiata* kann man in lückenloser Folge alle Uebergänge finden, ebenso von v. *maculata* bis v. *fasciata*. Die Varietäten *leucophthalma* — *biguttata* — *lateralis* einerseits und *leucocephala* — *gibba* — *marginella* andererseits scheinen unter sich sehr selten, und mit f. *typica* bezw. v. *maculata* überhaupt keine Uebergänge zu bilden. Wohl aber gibt es häufige Uebergangsstufen zwischen den ähnlichen Varietäten der melanocephalen und leucocephalen Reihe, das sind Stücke mit dunkel geflecktem Scheitel und Pronotum, in der Regel Männchen.

Wie weit nun der Begriff „Varietät“ an sich zu fassen ist, dafür kann v. *fasciata* mit ihren Abänderungen ein Lehrbeispiel liefern. Diese Varietät kommt außer in der normalen Form erstens mit stark reduzierten Binden vor, zweitens mit bis über die Deckenspitze ausgebreiterter hinterer Binde (bei Melichar var *apicalis* Germ.), drittens mit breiten hellen Binden quer über beide Decken hinweg, so daß das Tier hell — dunkel — hell — dunkel — hell quergebändert erscheint. Die Varietät in dieser schönen Ausbildungsweise, die ich erst einmal erbeutete, könnte fast Anspruch auf einen besonderen Namen erheben, doch halte ich sie für nichts weiter als eine extreme Form von *fasciata*. Wollte ich alle Abweichungen, die sich einzelne Varietäten erlauben, mit besonderen Namen belegen, so würde ich Fieber mit seinen 26 Varietäten von *Phil. spumarius* (z. T. nur sog. Katalogtiere!) nicht nur erreichen, sondern noch übertreffen. Soll dagegen das Aufstellen von Varietäten nicht ausarten, so darf man sich nur an die Variationstendenz halten und muß sich damit begnügen, gewisse Grenzen festzulegen. Etwas anderes ist es aber, wenn es sich um geographisch bedingte Formen resp. Rassen handelt. Die scheint es aber mit Ausnahme eines Falles bei *Phil. spumarius* nicht zu geben. Hat man Glück, dann kann man an einem Tage auf einer Wiese sämtliche Varietäten erbeuten.

Ueber die Varietäten *vittata* und *lineata* ist nur zu sagen, daß sie sehr selten Spuren des Sattelfeldes aufweisen. Nur einmal fand ich letztere mit von hellen Querbinden durchbrochenem Außenstreif und ein andermal mit deutlich ausgebildetem dunklen Bindenquadrat.

Entschieden die merkwürdigsten Formen bilden die Varietäten *praeusta* Fab. — *ustulata* Fall. Wegen der Verwirrung, welche sich über sie bei Melichar, „Cicadinen von Mitteleuropa, Berlin 1896“ findet, gebe ich die Diagnose beider, wie sie sich bei Fallén Hemiptera Svecia, 1827“ finden, wieder:

Var. κ. Fem. supra cinereo-flavescens: thoracis postico scutello elytrisque apice fuscis. — Cercopis praeusta Fab.

Nach einigen Notizen über die Art fährt er fort:

Colore huic valde affinis est sequens:

Var λ. Fem. ustulata supra flavescens: capite, thorace, scutello, margine elytrorum baseos apiceque nigris.

Beide Varietäten sind nicht häufig, und habe ich von der ersteren 12 Stück, von der letzteren 2 Stück im Besitz. Letztere beiden habe ich auf einer Wiese bei Alt-Warmbüchen in der Nähe von Hannover am 3. VIII. 1911 erbeutet. Von dort stammt auch die Mehrzahl der v. *praeusta* Fab. Beide Varietäten bilden Uebergänge nach forma *typica* resp. v. *maculata;* teils zeigen sie durch einen Längsfleck an der Schulter und an der Deckenspitze Beziehungen zu v. *vittata* und *lineata,* teils fehlt ihnen auch jede Spur von Zeichnung auf den Decken, und nur Schildchen, Pronotum und Scheitel sind teilweise oder vollständig dunkel gefärbt.

Synonym mit *praeusta* Fab. ist *Aphrophora apicalis* Germ. Beschrieben ist dieses Tier im Magazin für Entomologie, Bd. IV, S. 53, Nr. 7, abgebildet und beschrieben in A. Ahrens et E. Germar: Fauna Insectorum Europae, Fasc. IX, Tab. 17. Was Melichar als var. *apicalis* Germ. beschreibt, hat damit nichts zu tun, sondern ist nichts weiter als v. *fasciata* mit bis über die Deckenspitze verbreiterter hinterer Binde.

Die ganz hellen Formen, die keine Spur von dunkler Zeichnung aufweisen, habe ich zusammengefaßt als v. *populi* Fab. *(C. populi* L. ist ein *Idiocerus!),* ohne Rücksicht auf die Färbung der Oberseite, die graulich, gelblich, grünlich, rötlich sein kann. Grenzen zwischen diesen Farbtönen sind nicht zu ziehen. Darum habe ich auch die var. *rufescens* Fieb. nec. Mel. mit einbezogen, die Melichar folgendermaßen beschreibt: Hellgelbe Oberseite mit rötlichem Anflug. Hüeber (Catalogus Insectorum faunae germanicae: Hemiptera homoptera, Stuttg. 1904, S. 266) beruft sich auf eine Angabe Krieghoffs, nach welcher diese „Varietät" sich in Süd-Tirol finden soll; P. M. Mayr (Rhynchota Tirolensia, Innsbruck 1880) erwähnt sie auch. Ich selbst kenne derartig gefärbte Tiere von Berchtesgaden, doch kenne ich von dort auch andere Varietäten, die denselben rötlichen Untergrund besitzen. Danach würde es sich um keine individuelle Varietät, sondern um eine alpine Rasse handeln. Ob ihnen die gelblichen und graulichen Tiere, die ich bis jetzt in Norddeutschland gesammelt habe, als Tieflandrasse gegenüberzustellen wären, diese Frage lasse ich offen.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, daß es heißen muß: var. *dimidiata* Panz. nec H. S. (Vgl. Herrich-Schäffer, Nomenclator entomologicus, I. Heft, S. 109!). v. *pallida* Schr. *(oenotherae* Germ.) umfaßt bleiche Stücke der forma *typica.*

4. **Tettigonia viridis** var. **concolor** n. v.

♂: Anstatt schwarzblau sind die Decken bei ihm grün, und damit die Oberseite ebenso gefärbt und gezeichnet wie beim Weibchen. Die ganze Unterseite ist gelb, fast orangegelb, die Oberseite des Abdomens schwarz mit gelben Segmenträndern. Die Schienen, besonders die der Hinterbeine sind schwärzlich angehaucht.

Fundort: Alt-Warmbüchen bei Hannover.

5. **Bythoscopus** *(Macropsis* auct) **scutellaris** Fieb.

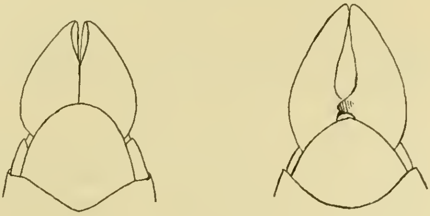
Von dieser Art ist bis jetzt nur das Männchen beschrieben worden, und zwar durch Fieber (Verh. d. K. K. zool. bot. Gesellschaft in Wien, 1866, „Europäische neue und wenig bekannte Bythoscopida“, S. 451). Ferrari und Melichar haben von ihm entlehnt. Soweit mir die Literatur bekannt ist, fehlt eine Beschreibung des Weibchens, wohl aber hat Horváth eine Varietät davon aufgestellt, Macropis scutell. var. purpurata Horv. (Természetrajzi Füzetek 20, p. 626).

Byth. scutellaris Fieb. ist etwas kleiner als *B. lanio* L., 6—$6^{1}/_{2}$ mm lang, die grüne Farbe ist etwas bleicher, die Skulpturierung auf Scheitel und Pronotum ist aber dieselbe: Auf dem fein quergerieften Untergrund erscheinen als glatte, eingepreßte Stellen auf dem Scheitel 2 Punkte, von einander etwas weiter entfernt als von den Augen; auf dem Pronotum nahe dem Vorderrande 2 dicht nebeneinander stehende Punkte in der Mitte, je 1 Punkt hinter jedem Auge, und zwischen je 2 Punkten links und rechts eine hufeisen- bis o-förmige, „hieroglyphische“, nach außen offene Zeichnung. Beim Männchen von *B. scutellaris* treten diese Zeichnungen sehr kräftig hervor, weil sie schwarz gefärbt sind. Ferner ist das Schildchen bei ihm braun gefärbt mit 2 schwarzen Dreiecken in den Grundwinkeln.

Die Weibchen sind anfangs ganz grün; nach dem Ende ihrer Lebenszeit hin, etwa Ende Juli — Anfang August, färben sich bei ihnen Scheitel, oberer Stirnrand, Pronotum und Schildchen allmählich rot; man kann alle Uebergänge finden vom zarten roten Hauch auf grünem Untergrund bis zur kräftigen roten, alles verdeckenden Pigmentierung. Bei dieser Altersfärbung, die Horváth irrtümlicherweise für eine „Varietät“ hält (var. *purpurata)*, handelt es sich möglicherweise um eine Umwandlung des grünen Farbstoffes. Aehnliches läßt sich auch bei *B. lanio* L. beobachten, wo eine Rotfärbung des ganzen Tieres stattfinden kann, ebenso bei *Idiocerus populi* L. und *Balclutha (Gnathodus* Fieb.) *punctata* Thunb.

Melichar schreibt nun: ♂ ♀ Genitalien ähnlich wie bei *M. lanio* gebildet. Damit befindet er sich im Irrtum. Unter Umständen können zwar beide Arten, wenn man nur Färbung und Skulptur in Betracht zieht, leicht miteinander verwechselt werden, bei einer Untersuchung der Genitalien ist aber jede Verwechslung ausgeschlossen.

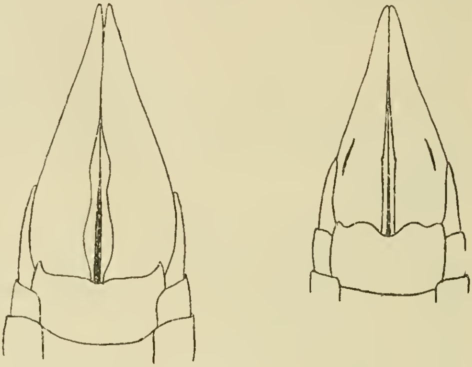
B. lanio ♂ **(Fig. 2 a):** Genitalklappen wenig kürzer als die Genitalplatte, bis zur Mitte aneinanderschließend, von da bis zur Spitze klaffend.


a Fig. 2 b

B. scutellaris ♂ **(Fig. 2b):** Genitalklappen deutlich länger als die Genitalplatte, einander ausweichend und sich nur mit den Spitzen berührend, dicht hinter der Genitalplatte mit je einem stumpfen, zahnartigen Fortsatz.

B. lanio ♀ **(Fig. 3a):** Letztes Bauchsegment hinten gerade mit flachem rundlichen Ausschnitt in der Mitte und spitzen, etwas vorgezogenen Seitenecken. Scheidenpolster viermal so lang als das letzte Bauchsegment, sich nur in der oberen Hälfte berührend und an der Spitze etwas klaffend, in der unteren Hälfte eine wellig begrenzte Lücke bildend, durch welche die Legescheide sichtbar wird; Außenränder gerade.

B. scutellaris ♀ **(Fig. 3b):** Letztes Bauchsegment hinten wellig mit tieferem rundlichen Ausschnitt in der Mitte und abgerundeten Seitenecken. Scheidenpolster etwa dreimal so lang als das letzte Bauchsegment, an den Seiten flach ausgebuchtet, in der oberen Hälfte sich berührend und bis zur Spitze aneinanderschließend, in der unteren Hälfte eine beiderseits geradlinig begrenzte Lücke bildend, durch welche die Legescheide sichtbar wird.



a Fig. 3 b

B. scutellaris Fieb. ist ein Bewohner der Ulme und ist in der Umgebung von Halle a. S. nicht selten.

6. **Euscelis** *(Athysanus* auct.) **quadrum** Boh. n. forma **macropteram** m.

Bis jetzt ist noch kein Fall bekannt, daß bei *Euscelis* Brullé irgend eine Art im selben Geschlecht kurzflügelig und langflügelig auftritt; so häufig diese Erscheinung bei den *Delphacina* ist, so selten ist sie bei den *Jassidae*. Ein langgeflügeltes Exemplar (♀) von *E. quadrum* habe ich mit einer Anzahl kurzgeflügelter auf einer Wiese bei Alt-Warmbüchen in der Nähe von Hannover am 26. VII. 1911 erbeutet. Als Futterpflanze konnte ich Galium saxatilé L. feststellen. Sämtliche Zellen der Decken erscheinen bei ihm gestreckter, und die Endzellen sind etwa viermal so lang als bei der kurzen Form; die Decken überragen deshalb die Spitze der Legescheide und das Tier bekommt ein schlankes Aussehen, der Größe nach fast wie *E. argentatus* Fab.

7. **Dicraneura armata** n. spec.

Zitronengelb; Spitze der Schnabelscheide, Basis der Dornen an den Hinterschienen und die Klauen braun, Scheitel stumpfwinklig gerundet, der Vorderrand dem Hinterrand fast parallel, in der Mitte nur wenig länger als an den Augen. Decken zum größten Teil zitronengelb pigmentiert; glashell mit gelben Nerven sind nur die Endzellen, die Enden der Mittelzellen und die Spitze des Clavus. Die Flügel sind glashell durchsichtig mit leichter Trübung in der überzähligen Zelle, die Nerven sind gelb bis auf die dunkelbraune Strichrippe des Schlußfeldes. Brust schwarz; Abdominalsegmente nur wenig geschwärzt, mit gelben Rändern, die nach hinten an Breite zunehmen.

♂ **(Fig. 4):** Genitalsegment gelb, am Grunde gedunkelt. auf dem Rücken rundlich ausgeschnitten mit intensiv gelbem dreieckigen Vorsprung in der Mitte. Genitalklappe fast quadratisch; Genitalplatten etwas kürzer, gerundet dreieckig, im frischen Zustande etwas von einander getrennt und nur mit den Spitzen berührend, im trockenen Zustande aneinanderliegend, am oberen Ende mit 3 Zähnen, bezw. Dornen. Der innerste ist gerundet, nur am oberen Rande hornig, und bildet die eigentliche Spitze einer Genitalplatte. Die beiden anderen sind spitz, braun, hornig, der mittelste lang, nach oben gerichtet, der äußere kürzer, nach außen gebogen. In der Nähe des Außenrandes tragen die Genitalplatten außerdem einige weiße Borsten. Die Seitenlappen sind gerade abgeschnitten, oben und unten rechtwinklig, mit weißen Borsten am Rande und an der Außenseite. An die Innenseite ihres oberen Randes legen sich die beiden zangenartig spreizenden Arme der hornigen Stütze. Die Afterröhre ist ebenfalls weiß behaart.

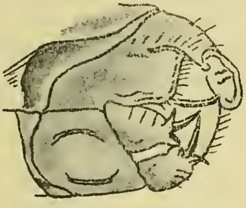


Fig. 4

♀: Genitalapparat gelb. Genitalklappe fehlt, so daß die Basis der Legescheide freiliegt. Die Spitze der Legescheide ragt etwas über die Scheidenpolster hervor, die Legeröhre schimmert braun hindurch.

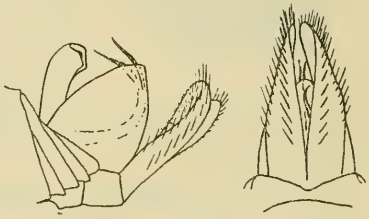
Größe 4 mm.

Fundort: Passendorfer Wiesen bei Halle a. S. auf Carex riparia Curt im Juni.

8. **Cicadula** *(Chlorita* Fieb.*)* **viridula** Fall. — *Chlorita pusilla* Mats. — *Chl. prasina* Fieb.

Unter dem Namen *Chl. pusilla* beschrieb Matsumura eine neue Art, die er bei Strasburg in Westpreußen erbeutet hatte (Schriften der naturf. Gesellschaft in Danzig, „Die Cicadinen der Provinz Westpreußen"). Bei der Durcharbeitung des von mir gesammelten Materials kam ich aber zu der Ueberzeugung, daß *C. viridula* Fall., *C. pusilla* Mats. und vielleicht auch *C. prasina* Fieb. identisch sind. Als Hauptunterscheidungsmerkmal seiner *C. pusilla* von *C. prasina* gibt Matsumura nebst der Zeichnung auf Kopf und Thorax die Gestalt der Genitalien an. Von *C. prasina* Fieb. ist aber nur das Weibchen beschrieben (Revue d'entomologie, Caen 1884, S. 62), und die Beschreibung ihres Genitalapparates könnte zu der Abbildung geschrieben sein, die Matsumura von *C. pusilla* gibt, wenn es nicht hieße „Dernier segment ventral allongé, d'un tiers plus long que large à la base", bei *C. pusilla* dagegen nach Beschreibung und Abbildung das letzte Bauchsegment kürzer als breit ist. Dieser einzige Unterschied fällt aber garnicht ins Gewicht; denn, es kommt ganz darauf an, in welcher Weise der Hinterleib eines solchen zarten Tierschens nach dem Tode schrumpft. Bei der geringten Einrollung des letzten Bauchsegments kann es länger erscheinen als breit. Die Form seines Hinterrandes kann auch kein Charakteristikum bilden, denn sie ist sehr veränderlich, entweder gerade, oder gerundet, oder unregelmäßig wellig, oder zeigt einen schwachen Einschnitt in der Mitte. Ursache hiervon ist zum Teil auch die Art der Schrumpfung.

Der Vergleich der männlichen Genitalien von *C. pusilla* mit *C. viridula* ergibt volle Uebereinstimmung. Die Genitalplatten sind etwa doppelt so lang als zusammen an der Basis breit, die Innenränder schließen sich aneinander, d. h. bei lebenden Exemplaren immer, bei toten dagegen nicht immer **(Fig. 5b)**. In diesem Falle sieht man dann, daß die Genitalplatten sich nach hinten nicht zuspitzen, sondern durchaus gleich breite Streifen bilden, die sich längs der nach oben und innen verlaufenden Diagonale einrollen und dann spitze Form vortäuschen. Die Beborstung der Genitalplatten ist nicht so unregelmäßig, wie sie Matsumura gezeichnet hat, sondern die Borsten stehen in 2 Reihen; neben der diagonal angeordneten Borstenreihe erfolgt die Einrollung. In der Lücke zwischen den beiden Genitalplatten von **Fig. 5b** sieht man einen der hakenförmigen Griffel, sowie die Seitenlappen und den zweiteiligen Penis.



a Fig. 5 b

Fig. 5a zeigt die männlichen Genitalien von der Seite: Oben das Afterrohr, in der Mitte einen der Seitenlappen, dreieckig mit gerundeten Seiten, darüber hinausragend den zweiteiligen Penis, und unten die Genitalplatten.

Da die Genitalien also übereinstimmen, bleibt nur noch die weiße Zeichnung übrig. Diese kann aber nicht ausschlaggebend sein bei der

Charakteristik einer Art. Tatsächlich kommen Stücke vor ohne jede Zeichnung neben solchen, die nur auf Scheitel und Pronotum etwas Zeichnung aufweisen. Stücke, die so gezeichnet sind wie **Fig.** 6 *(C. pusilla* Mats.) sind immerhin selten; meistens fehlt die Querstreifung der unteren Stirn. Untersucht man aber Tiere, die beispielsweise nur die 3 Scheitelstriche haben, oder auch diese nicht einmal erkennen lassen, genauer, so wird man in jedem Falle doch Spuren von Zeichnung auf der oberen Stirn entdecken können. Es will mir scheinen, daß die mehr oder weniger gute Ausbildung der Zeichnung abhängig ist von der Art der Antrocknung des Kopfinhaltes an die Stirn.

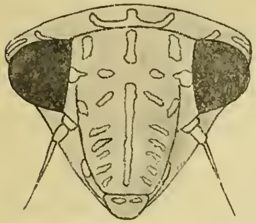


Fig. 6

9. **Empoasca** *(Kybos* Fieb.) **punctum** n. spec.

Größe und Gestalt wie *E. smaragdula* Fall., Farbe blaßgrün. Gesicht ohne Zeichnung; Scheitel mit feiner Mittellinie, rechts und links derselben je ein dunkelgrüner Punkt. Pronotum mit weißlicher Mittellinie und weißlichem Vorderrand. Decken blaßgrün, durchscheinend, mit grünlichen Nerven, längs der Schlußnaht in der Membran und des Clavus-Innenrandes je ein dunklerer grüner Streifen, Enden der Mittelzellen und die Endzellen rauchig getrübt, im Innenwinkel der innersten Mittelzelle ein dunkler Punkt **(Fig. 7a).** Flügel glashell mit grünlichen Nerven.

♀: Scheidenpolster gelbgrün, mit intensiv grünem Innenrand, nicht aneinderschließend. Etwas entfernt vom Innenrand, aber parallel demselben, eine Reihe weißer Borsten. Legescheide mit der Spitze etwas vorragend. Genitalklappe hinten mit zweibuchtigem Ausschnitt **(Fig. 7b).**

Diese neue Art habe ich, leider nur in einem Exemplar, auf dem Friedrichsplatz in Halle a. S. an einer Ulme erbeutet am 23. IX. 1910. Bei der ersten Untersuchung des Tieres glaubte ich eine Art vor mir zu haben, die bis jetzt nur aus Nord-Amerika bekannt ist, etwa *E. denticula* Gill., *E. pergandei* Gill. oder *E. atrolabes* Gill., doch besitzen die nearktischen Arten einen ganz anders geformten Ausschnitt an der Genitalklappe. Immerhin fand ich bei Durchsicht von *Cl. P. Gillette* „American leaf-hoppers of the subfamily Typhlcybinae, Washington 1898“, daß außer *E. smaragdula* Fall. noch eine zweite circumpolare Art existiert, *E. tesselata* Leth. nec Fieb.

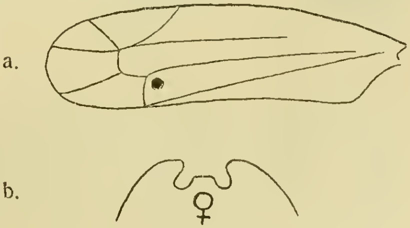


Fig. 7

Diese ist von Lethierry in Rev. d'Ent., Caen 1884, p. 65 als eine *Chlorita,* jetzt *Cicadula,* beschrieben, und wird als solche auch von Oshanin (Verzeichnis d. palaearkt. Hemipt.) aufgeführt. Wir haben damit den 29 nearktischen Arten 3 gegenüberzustellen, von denen 2 circumpolar sind.

10. **Eupteryx urticae** Fab.

Oshanin führt in seinem Verz. d. palaearkt. Hemipt. außer der typischen Form noch var. *octonotata* Hardy und var. *immaculatifrons* Kbm. auf. Außerdem führt er im Nachtrag, S. 439, noch eine var. *leucocnema* Osh. auf, für die er als Fundorte Ligurien, Schweden, Finnland, nördl. Rußland und Livland angibt. Er beschreibt sie in den „Annalen des zool. Mus. d. Kais. russ. Akademie d. Wissenschaften, St. Petersburg 1907" (B. Oshanin. Catalogue des Homoptères du gouv. d. St. Pétersbourg). Auf Grund eines nach Hunderten zählenden Materials gelang mir nun der Nachweis, daß die var. *octonotata* Hardy mit der typischen Form zu vereinigen ist, und die var. *leucocnema* Osh. keine individuelle Varietät, vielleicht aber eine geographische Rasse ist. Die von Matsumura (Schriften d. Naturf. Ges. Danzig 1906) beschriebene neue Art *E. cyclops* stellte sich als eine Varietät von *E. urticae* Fab. heraus, und außerdem erwies sich die Aufstellung einer neuen Varietät, var. *nigrifrons,* als notwendig.

Eupteryx urticae forma *typica* Fab. Grundfarbe grünlichgelb. Scheitel vorn mit 2 abgerundet dreieckigen, schwarzen Flecken, deren Innenränder fast parallel laufen, am Hinterrande mit einem dreieckigen, nach vorn spitz ausgezogenen Fleck. Pronotum am Umfang mit 8 schwarzen Flecken: 2 fast quadratische zu beiden Seiten der Mitte des Vorderrandes, je ein länglich viereckiger hinter jedem Auge, je 1 dreieckiger am Seitenrand und 2 dreieckige entfernt stehende am Hinterrande. Diese beiden letzteren sind mit den beiden Flecken in der Mitte des Vorderrandes durch eine gebogene, braune, unbestimmt begrenzte Makel verbunden, deren Innenränder parallel laufen, so daß zwischen ihnen eine schmale gelbe Linie bleibt **(Fig. 8)**. Bei weniger pigmentierten Tieren, vor allem bei var. *immaculatifrons* Kbm. erlischt diese Makel fast gänzlich, so daß im Umring des Pronotums nur die 8 schwarzen Punkte stehen bleiben. Da dieser Umstand ebensogut bei der „Stammform", die durch die beiden Stirnpunkte charakterisiert sind, eintreten kann, so verliert die var. *octonotata* Hardy ihre Berechtigung. Da Hardy 2 Stirnpunkte für sie angibt, so ist sie nichts weiter als eine schwach pigmentierte, forma *typica.*

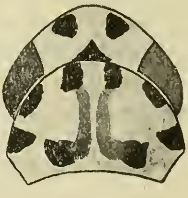


Fig. 8

Das eigentliche Unterscheidungsmerkmal für die einzelnen Varietäten liegt in der Färbung der Stirn, wenn auch zugegeben werden muß, daß in bezug auf Stärke der Schwärzung zwischen Stirn und Oberseite Beziehungen bestehen.

1) forma *typica* **(Fig. 9a):** Zwei kleine schwarze Flecke oben an der Stirn zwischen den Nebenaugen; zuweilen sind sie mit einander zu einem Querstreifen verbunden. Schwarz sind ferner die Fühlergruben und die Seiten der Stirn von diesen abwärts bis zum Cliperus, auf dem sich die schwarzen Streifen vereinigen, so daß er oft vollständig geschwärzt erscheint.

2) var. *immaculatifrons* Kbm. **(Fig. 9b):** Die beiden Stirnpunkte fehlen; bei ganz bleichen Exemplaren fehlt auch die Schwärzung der Stirnseiten und nur die Fühlergruben sind schwarz.

3) var. *cyclops* Mats **(Fig. 9c):** Anstatt der Stirnpunkte inmitten der Stirn ein runder schwarzer Fleck, das Uebrige wie bei f. *typica.*

4) nov. var. *nigrifrons* **(Fig. 9d):** Stirn vollständig geschwärzt, ein breiter schwarzer Streifen zieht sich über den Stirngipfel hinweg bis in den Nacken, so daß die beiden Scheitelpunkte und das Nackendreieck in ihm verschwinden.

Diejenigen Stücke der f. *typica,* die ganz helle Hinterschienen haben, faßt Oshanin zusammen zur var. *leucocnema.* Ich möchte auch dieser Varietät die Berechtigung absprechen, umsomehr, als Oshanin selbst (d. h. soweit ich den russischen Text mir verständlich machen konnte) zu der Annahme neigt, daß es sich bei dieser Varietät vielleicht um eine geographische Rasse handelt. Ich halte aber wegen der mangelhaften Kenntnis von der geographischen Verbreitung der Cicadinen und gar damit zusammenhängender Färbungsverhältnisse auch diese Annahme für verfrüht. Die wenigen Stützen führt Oshanin sämtlich an: J. Sahlberg hat in Finnland und im nördlichen Rußland nur Tiere mit hellen Hinterschienen gefunden, ebenso wie O. selbst bei St. Petersburg. Flor erwähnt für Livland das Vorherrschen von schwarzen Schienen mit hellgelber Basis, und Ferrari erklärt für Ligurien Tiere mit hellen Schienen für Seltenheiten. Ich selbst habe bei Tieren der Halleschen

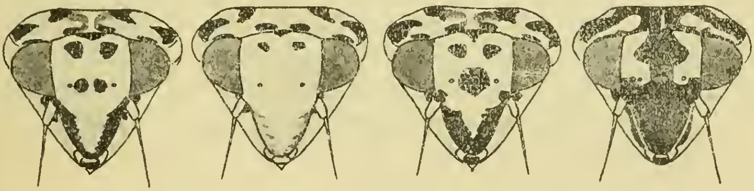


Fig. 9 a b c d

Fauna feststellen können, daß bei der f. *typica* die dunkeln Schienen, bei den übrigen 3 Varietäten die hellen Schienen die Regel bilden, daß also die Farbe der Hinterschienen unabhängig ist vom Grade der Pigmentierung des übrigen Körpers. Auf jeden Fall muß aber erst die Verbreitungsgrenze der typischen Form sowohl als auch der einzelnen Varietäten festgestellt werden, ehe geographische Rassen aufzustellen sind. Ich will aber noch darauf aufmerksam machen, daß es Stücke mit Schienen gibt, die weder hellgelb noch schwarz, sondern nur angedunkelt sind, eine Erscheinung, die ich öfters bei v. *cyclops* beobachten konnte. Wohin soll man mit solchen Tieren?

Es bleibt mir nur noch übrig zu begründen, warum ich *E. cyclops* Mats. für eine Varietät von *E. urticae* Fab. halte. Matsumura sagt schon zu Anfang der Diagnose: „In Form und Zeichnung der *E. urticae* Fab. sehr ähnlich“, und nun folgt eine Beschreibung, die, abgesehen von dem runden Stirnfleck, auf jede *E. urticae* paßt. Dann fährt er fort: „Der Verlauf der Nerven auf dem Apicalfeld ist sehr ähnlich gebildet wie bei *E. urticae*, aber der dritte Endnerv entspringt dicht an der Spitze der dritten Anteapical-Zelle“. Genau so verhält es sich aber auch bei *E. urticae* und ihren Varietäten, und die Stellung des Nervs ist zudem sehr variabel, indem er näher oder weiter ab von der Spitze oder gar in ihr selbst entspringt. In der Zeichnung, die M. dazu gibt, ist die dreieckige zweite Endzelle ungestielt gezeichnet, doch kommt diese sehr häufig gestielt vor, und die Länge des Stieles ist auch variabel. Ueber die Genitalien sagt M.: „Die Genitalsegmente sind beim ♂ und ♀ ähnlich gebildet wie bei *E. urticae,* aber die seitlichen Lappen des letzten Rückensegments des ♂ sind gegen die Spitze hin viel schmäler als bei letzterer Art“. Ich habe daraufhin eine große Reihe von Stücken untersucht, habe diesen Unterschied aber nicht finden können, er ist auch zu geringfügig.

E. urticae Fab. findet sich zusammen mit seinen Varietäten z. T. sehr zahlreich auf Urtica dioica L. vom Juni bis Ende Oktober.

11. **Erythroneura** *(Zygina* Fieb.) **flammigera** Geoffr.

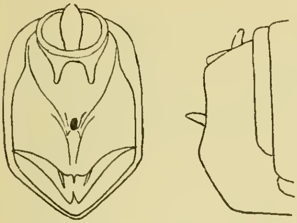
Von dieser Art sind bis jetzt 3 „Varietäten“ bekannt: v. *suavis* Rey, v. *ruficosta* Fieb. und v. *moesta* Ferr. Letztere Art, von Melichar (Cic. v. Mittel-Europa) als *Zygina umbrata* Mel. aufgeführt, hat Matsumura in seiner schon zitierten Arbeit über die Cicadinen Westpreußens als Art eingezogen und als Varietät zu *Z. flammigera* gestellt. Als weitere Varietäten möchte ich hinzuziehen *Z. frauenfeldi* Leth. und *Z. augusta* Leth. Beide kommen mit der typischen Form zusammen auf Eichen vor und unterscheiden sich nur durch die Form des blutroten Streifens auf Scheitel, Pronotum und Decken.

12. Cixius heydeni Kbm.

Diese Art tritt in zwei Formen auf, 1. mit fast schwarzen, also sehr auffallenden Binden und 2. mit sehr lichten, wenig deutlichen Binden. Kirschbaum (Die Cicadinen von Wiesbaden und Frankfurt a. M.) beschrieb letztere Form als *C. minor* Kbm. Die Genitalien charakterisiert er genau wie für *C. heydeni*, nur mit etwas anderen Worten. Puton und Oshanin stellen *C. minor* als Synonym zu *C. nervosus* L., anstatt zu *C. heydeni* Kbm. Diesen kleinen Fehler wollte ich nur richtigstellen.

13. Delphax albocarinata Stal.
= *D. distincta* Flor.
= *D. similis* Kbm.
= *D. frontalis* Kbm.

Diese Art zeichnet sich vor allen übrigen der Gattung aus durch die tiefschwarze Färbung der Stirn, von welcher sich die elfenbeinweißen Kiele leuchtend abheben. Die übrigen Körperteile sind schwarz und braun gezeichnet. Daß Kirschbaum dasselbe Tier unter 2 verschiedenen Namen beschreibt, ist nicht weiter verwunderlich, da er Weibchen beschreibt, die in der Farbe leicht abändern. Sehr ausführlich beschreibt Flor (Die Rhynchoten Livlands, Dorpat 1861) seine *D. distincta.* Das Genitalsegment beschreibt er nur im Umriß, aber genau so wie **Fig. 10b.** Fieber (Les Cicadines d'Europe III. Teil, p. 11) und Melichar (Cic. v. M. Eur.) begehen nun bei der Beschreibung des männl. Aftersegments denselben Fehler. Sie schreiben: Obere Hälfte des Genitalsegments gelblichweiß, untere Hälfte schwarz. Es muß aber heißen: die Ränder des oberen Drittels sind gelb, die übrigen Teile des Genitalsegments schwarz (s. Flor.!) Eine Abbildung des männl. Genitalsegments von *D. distincta* Flor liefert Fieber in Verhandl. der K. K. zool. bot. Ges. in Wien, Bd. XVI, 1866; sie stimmt aber, was den Umriß in der Seitenansicht betrifft, mit Flor's Beschreibung nicht überein. Da Flor die Griffel und die Anhänge der Afterröhre nicht beschreibt, bin ich, was diese Teile anlangt, auf den Vergleich von Fiebers Zeichnung mit der meinigen angewiesen. **(Fig. 10a).** Den Umriß gibt F. eiförmig wieder, ich dagegen fast fünfeckig, die Anhänge der Afterröhre zeichnet er so wie ich, in der Form der Griffel differieren wir aber wieder. F. legt die Ausrandung auf dem Rücken der Griffel mehr nach oben hin, wodurch die Griffel bei ihm eine abgesetzte Spitze erhalten. Er übersieht aber eine schräge Furche nahe der Basis; wahrscheinlich ist er zu seiner abweichenden Darstellung durch Spiegelungen auf der glänzenden



a Fig. 10 b

Oberfläche der Griffel veranlaßt worden. Solche Täuschungen sind bei einäugigem Betrachten durch die Lupe eher möglich, als bei Verwendung eines modernen Binocular-Mikroskopes. J. Sahlberg (Öfversigt of Finlands och den Skandinaviska halföns Cicadariae, Helsingfors 1871) beschreibt die Griffel von *D. albocarinata* Stal folgendermaßen: Stylis genitalibus divaricatis, deplanatis, intus sinuato-augustatis, apice abrupte acuminatis. Das stimmt mit meinem Befunde überein; zudem gibt er aber auch *D. distincta* Flor als synonym mit *D. albocarinata* Stal an, so daß wohl jeder Zweifel an meiner Vermutung über die Zusammengehörigkeit der angeführten Arten ausgeschlossen erscheint.

Von einer Totalbeschreibung des Tieres sehe ich ab; mit Hilfe der von mir angegebenen Merkmale ist es übrigens mit Sicherheit zu erkennen. Erwähnt sei nur, daß *D. albocarinata* Stal trimorph ist. (Vgl. J. Sahlberg!). Es kommen vor:

forma *brachyptera:* Decken halb so lang als der Hinterleib,
forma *intermedia:* Decken so lang als der Hinterleib,
forma *macroptera:* Decken länger als der Hinterleib.

Mit der Länge der Decken verändern sich auch die Abmessungen von Pro- und Mesothorax.

Hier bei Halle habe ich bis jetzt nur die f. *intermedia* gefunden, und zwar auf dem Rest eines Hochmoores, dem sog. Lettiner Moor, an Eriophorum, Mai bis Anfang Juni.

14. **Delphax obscurinervis** Kbm. — *D. aubei* Perris.

Die von Kirschbaum als *D. obscurinervis* beschriebene Art ist nichts weiter als eine Form von *D. aubei* Perris, die sich durch dunklere Nerven auszeichnet. In allem Uebrigen, auch in der Beschreibung des männl. Genitalsegments, stimmen beide Diagnosen vollständig überein. Für *D. aubei* wird als Erscheinungszeit August angegeben, für *D. obscurinervis* April, doch ist das nicht weiter von Belang, da das Tier überwintert, und zwar in beiden Geschlechtern. Erbeutet habe ich es bis jetzt nur auf den Kalkbergen von Schraplau in der Nähe von Halle a. S.

15. **Eurysa lurida** Fieb.
— *Eurysa brunnea* Mel.

Fieber beschrieb in Verhandl. d. K. K. zool. bot. Ges. in Wien, Bd. XVI, 1866 das Männchen von *E. lurida*. Es scheint ihm nur 1 Stück vorgelegen zu haben; die Type befindet sich im Museum zu Stockholm, als Fundort wird das südliche Frankreich angegeben. An der Abbildung, die F. vom männl. Genitalsegment gibt, fallen die schraubenförmig gedrehten Griffel auf. Eine derartige Ausbildungsweise erscheint nicht nur ungewöhnlich, sondern geradezu mechanisch unmöglich: denn Griffel, die wie ein Narwalhorn gedreht sind, können sich unmöglich als Greiforgan bei der Begattung eignen, da sie wegen ihrer Form abgleiten müssen. Ich habe nun eine *Eurysa* gefunden, auf die Fiebers Beschreibung und Zeichnung passen, soweit sie nicht die Griffel betreffen. Bei der Darstellung der letzteren hat sich F. entschieden geirrt, woran aber die einäugige Betrachtung durch die Lupe schuld sein mag. Ich stelle Fiebers Zeichnung die meinige gegenüber. **(Fig. 11 a).** Es wird sofort auffallen, daß die Griffel tatsächlich fast so aussehen, als wären sie schraubenförmig gedreht. Bei näherer Betrachtung erkennt man aber, daß dem auf der Rückseite wellig geschwungenen Griffel zwei Wülste aufgesetzt sind, von denen der obere eckig ist und auf der oberen Seite Körnungen zeigt, was sich in der Rückansicht sehr schwer darstellen läßt. Die Spitze ist breit abgeschnitten. Die Griffel sind beborstet, oben stärker als unten; am Grunde tragen sie einen nach rückwärts vorstehenden Dorn. Der Ausschnitt um die Afterröhre ist rundlich, die Seitenecken sind rechtwinklig abgerundet. Die untere Begrenzung des Genitalsegmentes ist unscharf und je nach dem Grade der Eintrocknung des Präparates variabel. Bei dem Stück, das Fieber vorgelegen hat, scheint das Genitalsegment etwas herausgedrückt gewesen zu sein, ferner gibt er es in der Rückansicht so wieder, wie es sich in der Betrachtung von oben darstellt. Eine Beschreibung des Weibchens existiert nicht.

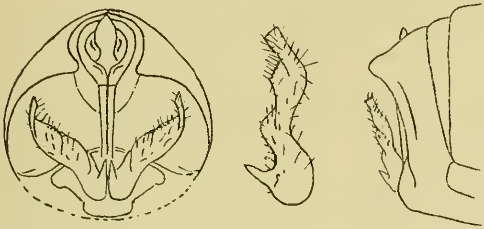


Fig. 11 a b c

Ich habe nun *E. lurida* ♂ in Copula einmal, sonst aber vergesellschaftet gefunden mit *E. brunnea* Mel. ♀. Beschrieben ist das Tier in Melichar, Cicadinen von M.-Europa, S. 68. Es erscheint daher jeder Zweifel an der Zusammengehörigkeit der beiden ausgeschlossen.

Die Verbreitung der *E. lurida* stellt sich bei Zusammenstellung der Fundorte als sehr merkwürdig heraus: Tunis, südl. Frankreich, Oesterreich (Umgebung v. Wien), Halle a. S. Als weiteren Fundort kann ich noch hinzufügen Budapest, denn Dr. Hensch-Krapina schickte mir in einer Cicadinensendung anstatt eines Männchens von *Metropis mayri* Fieb. ein Weibchen von *E. lurida*, das in der Ansicht von oben etwas Ähnlichkeit hat mit dem *Metropis*-Männchen. Dieses Exemplar war mir dadurch interessant, daß es auf der unteren Hälfte der Stirn einen deutlichen Kiel besaß, während die Halleschen Exemplare jede Spur eines Stirnkieles vermissen lassen, so daß bei ihnen die Stirn gleichmäßig gerundet erscheint.

In der Farbe sind die Weibchen in der Regel etwas heller als die Männchen, und zwar am ganzen Körper gleichmäßig hellbraun, glänzend, der Hinterleib kaum merklich dunkler. Beim Männchen sind nur Gesicht und Fühler, Beine, Scheitel, Pronotum und Schildchen hellbraun, Decken und Hinterleib schwarzbraun gefärbt und glänzend.

Länge ♀ 3 mm, ♂ 2 mm.

E. lurida Fieb. scheint sehr selten zu sein. Bis jetzt habe ich in der Dölauer Heide bei Halle a. S. an Molinia coerulea Mnch. 5 ♀ und 4 ♂ erbeutet, von denen aber je 1 Stück stylopisiert ist. Fangzeit: Anfang Juni. 1 ♀ wurde von Herrn Spöttel am 4. VIII. 1909 ebenfalls in der Dölauer Heide erbeutet.

Zum Schluß will ich noch auf 2 Fehler aufmerksam machen, die sich in die Literatur eingeschlichen haben. In sämtlichen Arbeiten über *Homoptera* wird ausnahmslos *Anosterostemma* anstatt *Anoterostemma* geschrieben; die Gattung heißt aber nach P. Löw, Beiträge zur Kenntnis der Cicadinen (Verh. der k. k. zool. bot. Ges. Wien, 1885, Seite 353) Anoterostemma P. Löw.

D. Fr. X. Fieber beschreibt in „Neue Gattungen und Arten in Homoptern (Cicadina Bur.)“, enthalten in Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien, 1866, eine neue Gattung der *Jassidae* unter dem Namen *Mesodicus* Fieb., deren einzige Art *M. foveolatus* Fieb. dem *Philaenus lineatus* sehr ähnlich sein soll, und als deren Heimat Südeuropa angegeben wird. Dieses Tier ist in den Katalogen von Puton und Oshanin vergessen worden.

◆

Uebersicht der Lycaeniden des Indo-Australischen Gebiets.

Begründet auf die Ausbeute und die Sammlung des Autors.

Von H. Fruhstorfer, Genf.

Mit 4 Abbildungen.

Schon seit Jahren war es mein Wunsch, die Lycaeniden-Funde meiner Reisen nach Ceylon, Java, Celebes-Lombok und endlich nach ganz Ost- und Südasien bearbeitet zu sehen. Die darüber geführten Verhandlungen scheiterten aber immer wieder an der begreiflichen Bedingung der Ueberlassung der Unica an die in Frage kommenden Autoren, und so blieb das Material liegen bis ich vor vier Jahren anfing, einige Genera selbst zu revidieren, denen jetzt die Gruppe der Thecliden folgt.

Die größte Schwierigkeit bei der Durcharbeitung lag nun darin, die vielen aufgestellten Genera richtig zu bewerten, ich fand aber bald, daß das Geäder allein kein ausreichendes Hilfsmittel sei, und versuchte einige Gruppen durch Untersuchung der Genitalorgane schärfer zu umgrenzen. Bei der Zartheit der Objekte ist es aber fast unmöglich, immer mit Sicherheit ein Resultat zu erzielen, so ist mir bei der Präparation z. B. der einzige verfügbare Hinterleib von *Liphyra brassolis* verloren gegangen und durch keinen zweiten zur Zeit zu ersetzen.

Im allgemeinen ergibt sich, daß die Genitalorgane der Lycaeniden mit den Hesperiiden den geteilten Uncus, die Valvenform mit gewissen Nymphaliden gemeinsam haben. Am weitesten von der Norm scheinen sich die Species der Gattung *Loxura* zu entfernen, deren einfacher Uncus an jenen von *Terias* erinnert.

Bei der Bestimmung der Genera wurde von früheren Autoren der Hauptwert auf die Verzweigung der dritten Subcostalis gelegt, ob einfach oder gegabelt, ein Charakteristikum, das häufig die nahe verwandten Arten trennt, entfernte Species vereinigt. Ähnlich wechselnd ist auch die Stellung der ersten Subcostalis, die bald mit der Costalis verwachsen ist, bald frei steht.

Da es mir aber nicht geglückt ist, an die Stelle der wie in einem Frage- und Antwortspiel wechselnden Charaktere durchgreifendere und beständigere aufzufinden, ließ ich die vielen aufgestellten Genera und Subgenera bestehen. Interessant ist das Faktum, daß gerade diejenigen Genera, die durch ihren Habitus am leichtesten und von jedem Laien sofort richtig erfaßt werden können, wie „*Horaga*“ und „*Aphnaeus*“, am wenigsten morphologische Differenzen aufweisen und, dem Geäder nach beurteilt, eigentlich unhaltbar wären.

Der Zukunft bleibt da noch ein großes Gebiet der Detailforschung offen.

Poritia Moore 1865. *Smiskina* Dist. 1886. — *Poriskina* Druce 1895. — ? *Cyaniroides* Nicéville 1890.

Der Hauptsitz dieses Genus ist das macromalayische Gebiet, von dem aus eine Art bis Nordindien, zwei nach den Philippinen vorgedrungen sind. *Poritia* fehlt bereits auf Ceylon, den Andamanen, und nach Osten gehen *Poritia* nicht über Java hinaus.

Die Gattung verlangt dringend nach einem Monographen, der über das gesamte Material verfügt, denn durch de Nicéville, der Lokalrassen als neue Arten beschrieb und noch mehr die ♀♀ der altbekannten Species gleichfalls zu „n. spec.“ erhob, endlich einen Teil ganz nach Willkür zu den *Poritia*, einen Teil in die wertlose Gattung *Smiskina* stellte, ist eine solche Verwirrung entstanden, daß sie nur mit Hilfe der reichen englichen Sammlungen geklärt werden kann.

Poritia hewitsoni Moore 1865.

Neben *erycinoides* Felder von Java die variabelste Species des Genus. Es scheint, daß *hewitsoni* sowohl zu individueller wie auch klimatischer Variabilität neigt. Nach der Jahreszeit erscheinen unterseits hellere mehr rötlich und dunklere, mehr schwärzlich gesprenkelte ♀♀.

Bei den Exemplaren der Trockenzeit ist die Intensität der blauen Subapicalmakeln der Vorderflügel kombiniert mit einer Reduktion des schwarzen Flecks der Submedianen, während anscheinend das Verschwinden der blauen Subapicalmakeln eine Vergrößerung des Submedianflecks der Vorderflügel im Gefolge hat. Von den ♀♀ verdienen folgende Formen Erwähnung:

α. forma *principalis*. Alle Flügel oberseits mit mehr oder minder deutlichen gelblichen Transcellularflecken, Hinterflügel mit relativ ausgedehnten hellblauem Discalanflug.

β. forma nova *interjecta*. Vorderflügel mit ungewöhnlich großem orangefarbenem Transcellularfleck, Hinterflügel fast ohne discales Blau.

γ. forma nova *nigritia*. Oberseite aller Flügel vorherrschend schwarz, Hinterflügel meistens ohne Blaufleckung. Der gelbe Makel der Vorderflügel fehlt.

δ. forma *palilia* nova. Vermutlich eine extreme „dry season form“, Unterseite bleichgrau mit verblaßten Längsstreifen von gelbbrauner Farbe. Oberseite mit luxuriantem hellblau.

Patria: Sikkim, von wo sämtliche Formen in meiner Sammlung vertreten sind. Himalaja bis Bhutan und Assam. Birma, Tenasserim (Bingham).

P. hewitsoni ampsaga subspec. nova. ♀♀ gehören der Trockenzeitform an und entfernen sich von *palilia* aus Sikkim in folgenden Punkten: Discalpartie aller Flügel von einem prächtigen hellblauen aber etwas violett übergossenem Kolorit, zwei Subapicalmakeln gleichfalls violett statt blau, die orangefarbene Transcellularmakel dünn, strichförmig, Submedianader ohne Spur einer schwarzen Makel; Unterseite heller grauweiß, mit etwas schmäleren Längsstreifen.

Patria: Süd-Annam. Februar. (H. Fruhstorfer leg.)

P. hewitsoni phormedon Druce 1895.

Patria: Kina Balu, Nord-Borneo.

Poritia erycinoides Feld. 1867.

Während bei *hewitsoni* die ♀♀ zu Veränderungen neigen, sind es bei diesem Charakterschmetterling von Ost-Java hauptsächlich die ♂♂.

Man trifft *erycinoides* fast das ganze Jahr über, besonders aber von Juni an in der Umgebung von Lawang, auf den Vorbergen des Tenggergebirges, wo die Falter in lichten Wäldern auf etwa 500 m Höhe sich namentlich in den frühen Morgenstunden auf niedere Sträucher setzen.

Über die Variabilität sei folgendes erwähnt:

♂ forma *erycinoides* Felder, analog der Abbildung von mittlerer Größe mit schwarzem Fleck an der Submediana der Vorderflügel, Zellfleck meistens mit den Submarginalstreifen verbunden.

♂ forma nova *demaculata*. Erheblich größer als *erycinoides*, die Schwarzfleckung tritt zurück, zumeist fehlt die Submedianmakel, oder sie ist nur schwach angedeutet. *Demaculata* ist die Hauptform des westlichen Javas.

♂ forma nova. *naukydes*. Vorderflügellänge 13 statt 17 mm wie bei *demaculata*. Grundfärbung dunkel statt lichtblau, manchmal herrscht sogar die Schwarzfleckung vor, so daß aus schwarzen Gittern nur Spuren der blauen Makel durchscheinen. Das Extrem von *naukydes* bildet ein ♂ aus West-Java mit durchweg schwarzer Grundfarbe der Oberseite aller Flügel (forma nova *nigra*). *Naukydes* tritt sowohl im Westen wie auch dem Osten der Insel auf.

♀ forma *principalis*. Ähnlich dem *phraatica* ♀ Distant, mit gelbbraunem Discus aller Flügel. Die Unterseite der westjavanischen ♀♀ etwas heller, mehr weißlich als bei Ost-Javanen.

♀ forma nova *coronata*. Eine reizende, seltene ♀ Aberration, die mir nur aus Ost-Java vorliegt und die analog *hewitsoni* ♀♀ blaue Subapical- und Submarginalfleckchen der Vorderflügel Oberseite führt.

P. erycinoides manilia subspec. nova. ♂ Grundfarbe grünlichblau (vielleicht durch Feuchtigkeit verfärbt?) Habituell der *naukydes* Form von Java nahestehend, die Submediane aber frei von schwarzen Makeln. ♀ Lichter, mit schmälerer gelber Discal-Binde als *erycinides* und *phraatica*.

Patria: Nordost-Sumatra. Montes Battak. Dr. L. Martin leg. ♂ ♀.

P. erycinoides phraatica Hew. 1878. Der ♂ wie ihn Hew. abbildet ohne schwarze Gitter der Vorderflügel, ob der von Distant, t. 24 f. 8 abgebildete ♂ wirklich zu *phraatica* Hew. ♀ gehört, ist zweifelhaft.

Patria: Perak (Hew.) Distant) Tenasserim, Mergui, Ponsekai (Siam, Bingham).

P. erycinoides phalike Druce 1895.

Patria: Nord-Borneo.

P. erycinoides phare Druce. 1895,

Patria: Mindanao. Druce's Abbildung erinnert in allen Details an meine forma *naukydes* von Java.

Poritia philota Hew. 1874.

Auch diese Species, ausgezeichnet durch die dicht stehenden fast ganz schwarzen Längsstreifen der Unterseite aller Flügel, nähert sich der *erycinoides* durch die fast gleichartige Zeichnung der Oberseite und das glänzende, dunkle metallische Blau der Grundfarbe. Druce glaubt die Species auch von Java zu besitzen, wo ich nichts wirklich zur *philota* Gehöriges beobachtet habe. Ob wohl die Form *naukydes* damit gemeint ist?

Patria: Sumatra, Borneo (Coll. Fruhstorfer), Sumatra (Hew.), Johore, Pahang (Nicév.).

Poritia pleurata Hew. 1874.

Mehrere sehr ausgeprägte Inselrassen dieser echt macromalayischen Species.

P. pleurata pleurata Hew. Singapore, Perak. Sumatra.

P. pleurata phama Druce 1895. Nord-Borneo.

P. pleurata promula Hew. ♂ differiert von *pleurata* durch das Auftreten eines blauen Subapicalflecks der Vorderflügel, der Distants Abbildung fehlt, welcher aber kürzer und heller als bei *phama* Druce aufgetragen ist.

♀ Zelle der Vorderflügel durchweg schwarzbraun, ausgefüllt, also ohne blaue Basalpartie wie bei Distants Figur 5, Hinterflügel - Oberseite mit sehr breiter brauner Distalzone, Hewitsons Diagnose paßt sehr gut auf das *pleurata promula*-♀, „♀ Oberseite himmelblau, Costal-, Apical-, Distalsaum und ein Fleck am Zellende dunkelbraun. Ein blauer Fleck nahe dem Distalrand der Hinterflügel, die von brauner Färbung und leichthin mit blau überpudert sind. Unterseite grauweiß, von sehr bleichen rötlichen Bändern und Flecken durchkreuzt. Distalsaum rötlich. Analfleck schwarz, oben orange gesäumt. Patria: Java. Wallace.

Was Martin und de Nicéville als *promula*-♀ bezeichnen, gehört vermutlich einer neuen Species an.

Poritia sumatrae Felder 1865.

Aus Sumatra beschrieben, auch in Perak vorkommend und bereits bis Tenasserim vorgedrungen. Druce erwähnt die Species auch von Nord-Borneo. 3 ♀♀, 1♂ Nordost-Sumatra in meiner Sammlung.

Poritia pavonica Nicéville 1895.

Drei Rassen:

P. pavonica pavonica Nicéville. Bisher nur aus Sumatra bekannt, vermutlich auch auf der Malakka-Halbinsel vorkommend.

P. pavonica philura Druce 1895. Nord-Borneo.

P. pavonica veturia subspec. nova. Größer als Sumatraner. Vorderflügel, mit Ausnahme der Distalregion, die einige grünlichblaue Makeln führen, tiefschwarz. Hinterflügel wie bei *pavonica*, aber mit lichterem Costalsaum.

Unterseite ähnlich *philura* von Borneo lichtbraun mit schwarzen Schatten der Vorderflügel und feinen rötlichen Binden der Hinterflügel-Unterseite.

Patria: Siam, Hinlap. Januar. 1 ♂ H. Fruhstorfer leg.

Poritia phalena Hew. 1874.

Eine der schönsten ostasiatischen Lycaeniden, und eines der hervorragendsten Beispiele des Sexualdimorphismus.

P. phalena harterti Doherty 1889. Ober-Assam. Nur ein ♂ bekannt.

P. phalena phalena Hew. 1874. Singapore, Perak, Birma. (♀ *solima* Nicéville 1894 von Perak). Das von Nicéville 1895 nochmal abgebildete ♀ aus Birma gehört einer Trockenzeitform an. Wenn dieses Nicéville benannt hätte, könnte der Name bestehen bleiben.

P. phalena subspec. Borneo teste Druce.

P. phalena proxima Nicéville. Sumatra.

Eine der vielen prächtigen Entdeckungen Martin's aus der so überraschend reichen Fauna Sumatra's. Nicéville läßt neben *proxima*, die auf Sumatra die Kollectivart vertritt, auch noch *phalena* Namensform vorkommen. Dies ist ein Irrtum, zoogeographisch unmöglich, da es aber vorkommt, daß helle weißgefleckte ♀♀ neben solchen mit braungrauem Discus der Vorderflügel auftreten, so vermute ich, daß Nicéville die beiden ♀♀ Formen für Vertreter zweier Species hielt, da ihm der Gedanke der geographischen Rassen ein völlig unfaßbarer blieb und für ihn nur Species existierten. Daher kommt es auch, daß Nicéville selbst molukkische Arten und solche von Micromalayana als auf Sumatra existierend registrierte. Auf diese Weise müssen nicht weniger als ca. 100 Arten aus der Sumatraliste gestrichen werden.

Zumeist hat Nicéville die von anderen Autoren als aus Sumatra bekannt angegebenen Arten, die er nicht selbst gesehen hatte, mit einem Stern versehen, es müssen aber auch viele ungesternte Arten gestrichen werden, was der Fall mit *phalena* von neuem beweist.

Die Fauna von Sumatra bleibt trotz dieser unvermeidlichen Reduktionen eine der reichsten, sind doch nicht weniger als 10 Arten *Poritia* von dort bekannt, ebensoviel wie von Borneo, während Java deren nur 3 sichere Species aufweist, und so verhält es sich auch mit anderen Gattungen der Lycaeniden, an denen Java immer weit hinter Sumatra zurückbleibt, ein Faktum, das in der relativen Kleinheit und der Waldarmut ebenso begründet ist wie in dessen größerer Entfernung vom Kontinent, so daß Abgabe und Einwanderung von Species bereits erschwert sind.

P. phalena niasina Fruhst. (St. E. Z. 1898 p. 266) Insel Nias. Type Coll. Thieme-Berlin.

P. phalena javanica subspec. nova. Steht der Namensform von Perak näher als *proxima*, von Sumatra. Im allgemeinen ist *javanica* wie fast alle Javarassen eine sehr helle Form.

Die grünen Querbinden der Hinterflügel-Oberseite breiter als bei der Nominatform und *proxima* von Sumatra.

Unterseite mit einer breiten weißen Längsbinde, die auf den Hinterflügeln viel schärfer abgetrennt ist, als bei *phalena* und *proxima* auch völlig geradlinig verläuft. Der Analsaum der Hinterflügel ist dunkelbraun, nicht wie bei *phalena* mit weiß durchsetzt.

♀. Der Discalfleck der Vorderflügel sehr groß, fast kreisrund, proximal nur unmerklich grünlich bestäubt. Hinterflügel mit einer weißlichen Submarginalbinde. Neben ♀♀, die einen viel größeren gleichmäßiger gerundeten weißen Discalfleck der Vorderflügel aufweisen als *phalena phalena* und neben ♀♀ wie sie Nicéville J. B. N. H. S. 1394 t. IV f. 10 abbildet, treten in West-Java auch ♀♀ in Erscheinung, die ober- und unterseits sich dem ♀ von *phalena proxima* Nicéville von Sumatra anschließen (l. c. t. S. f. 20) und oberseits einfarbig braun gefärbt sind und die ich als ♀, forma *abisarina* nova einführe, wegen ihrer Ähnlichkeit mit *Abisara*.

Patria: West-Java. Umgebung von Sukabumi auf ca. 2000' Höhe. 3 ♂, 3 ♀ H. Fruhstorfer leg.

Poritia phalia Hew. 1874.

Gleich der vorigen durch sexuellen Dimorphismus hervorragend!

P. phalia phalia Hew. Nord-Borneo. Bisher nur durch Hewitson's Type von Borneo bekannt und seit 1874 nicht wieder aufgefunden.

P. phalia potina Hew. Nach einem ♀ beschrieben. Distant bildet zwei ♀ Formen ab, von denen f. 7 t. 22 etwa Trockenzeit, ♀ forma *fulgens* Dist. t. 42 f. 3 mit breitem, schwarzbraunem Distalsaum der Hinterflügel vielleicht der Regenzeit angehört.

P. phalia binghami nov. subspec. Tenasserim. Nach Bingham's Figur beurteilt, ohne schwarzen Außensaum der Hinterflügel und mit in einzelne Flecken aufgelöster Randbinde der Vorderfl.

P. phalia procotes Nicéville. Nordost-Sumatra. Bisher nur ein ♀ bekannt.

Poritia pharyge Hew. 1874.

Aus Borneo beschrieben, von Wahnes in Südost-Borneo gefangen. Exemplare aus Perak und Sumatra gehören wohl einer unbekannten Rasse an. Druce glaubt auch ein Exemplar aus Java zu besitzen. Ob Fundort zutreffend?

Poritia pheretia Hew. 1874.

Erscheint vermutlich in zwei Lokalrassen. Aus Singapore beschrieben wird sie von Druce auch von Sandakan erwähnt.

Poritia pediada Hew. 1874.

Aus Singapore beschrieben, nach Bingham auch in Tenasserim und im Mergui-Archipel vorkommend.

Poritia plateni Stdgr. 1889.

Aus Palawan beschrieben, vermutlich auch identisch in Nord-Borneo, vorkommend. Martin fand eine Zweigrasse der Art in Nordost-Sumatra, die noch der Beschreibung harrt.

Poritia phakos Druce 1895.

Als „*Poriskina*“ *phakos* beschrieben. Oberseits himmelblau mit gleichmäßig breitem, schwarzen Distalsaum, sonst ohne Spur von Zeichnung. Unterseits nahe *erycinoides*.

Patria: Mindanao.

Poritia libna Hew. 1869.

Cyaniroides libna Druce 1895. Nord-Borneo.

Deramas Distant 1886.

Den Verdacht, daß das Genus *Zarona* Nicéville 1890 identisch mit *Deramas* ist, kann ich nicht unterdrücken, noch weniger die Vermutung, daß *Zarona pharygoides* Nicéville 1890 ♂ nur der ♂ von *Deramas livescens* sei.

Nach meinem leider sehr ungenügendem Material glaube ich, die fraglichen Arten etwa wie folgt verteilen zu dürfen:

D. livens livens Distant. Perak. Sumatra. (Distant) Sandakan (Druce).
D. livens jacoda Nicéville 1890 Tenasserim.
D. livens livescens Fruhstorfer. Westjava auf ca. 600 m Höhe, Umgebung von Sukabumi. 3 ♀, 1 ♂ H. Fruhstorfer leg.)
D. zanella Nicév. 1890. Ober-Tenasserim.

Zephyrus absolon Hew. 1865.

Aus „India" beschrieben. Die wirliche Heimat ist jedoch Java, wo ich die Species nach 20 jährigem Verschollensein wieder auffand. J. B. N. H. S. 1895, p. 291 hat Nicéville über meinen Fund berichtet und ♂ ♀ auf t. P. f. 33/34 abgebildet.

Patria: West-Java, Djampang, Umgebung von Sukabumi auf etwa 600 m Höhe. (H. Fruhstorfer leg.) Nordost-Sumatra (Dr. Hagen leg.)

Camena Hewitson 1863.

Ein interessantes Genus, dessen Species sich nach ihren sexualen Duftapparaten in eine Anzahl Artengruppen zerlegen lassen, die von Moore und Nicéville in eifrigem Wettbewerb zu Genera erhoben wurden, die aber bei aller äußerlichen Verschiedenheit in ihren strukturellen Merkmalen eine völlig gleichartige Entwicklung zeigen. Auf wie unbedeutende Abweichungen jedoch Genera aufgebaut wurden, möge folgendes Beispiel zeigen:

In ganz Makromalayana bis hinauf nach Birma ist eine *Camena*-Art verbreitet, die als *vidura* Horsf. seit 1829 bekannt ist. In Nordindien erscheint eine ähnliche Form *penicilligera* Nicév. 1890, die äußerlich nur durch ihren stattlicheren Habitus von *vidura* abweicht. Während aber bei *vidura* die SC3 zweimal gegabelt ist, verschwindet bei *penicilligera* die kleine äußere Abzweigung der SC3. Trotzdem nun *penicilligera* nichts weiter ist als eine lokale Abweichung der südlicheren *vidura*, die genau da aufhört, wo *penicilligera* anfängt vorzukommen, schuf Nicéville für diese Lokalrasse einer Kollektivspecies das Genus „*Arrhenotrix*".

Ähnlich verhält es sich mit *Tajuria* Moore, deren Arten nur durch das Fehlen von Haarpinseln der Hinterflügel-Oberseite von den *Camena* differieren. Allen *Camena* ist gemeinsam das Fehlen der VDC und die gegabelte SC3 der Vorderflügel. Nach den mir vorliegenden Geäderpräparaten möchte ich drei Artengruppen von *Camena* bestehen lassen.

Artengruppe **Dacalana** Moore 1884 = *Arrhenotrix* Nicéville.

Zur Illustrierung der Wertlosigkeit der aberranten SC3 mit einer distalen zweiten Gabel verweise ich auf das Faktum, daß 5 ♂♂ von *Jalmenus evagoras* Drury meiner Sammlung die äußere Abzweigung der SC3 besitzen, während sie 4 ♂♂ und einem ♀ fehlt.

Dacalana vidura Horsf. 1829.

Drei Lokalrassen:

D. vidura vidura Horsf. Von den Wäldern am Seestrande bis hinauf zu etwa 700 m, stellenweise nicht selten. Von mir besonders in der Bai von Palabuan beobachtet, wo die Art sich im niederen Gebüsch aufhält, und manchmal sogar am Boden dahinkriecht. Ostjavanische Exemplare sind kleiner, führen einen schmäleren schwarzen Apicalsaum der Vorderflügel und unterseits dünnere weiße Längsbinden (forma nova *bagauda*). *Vidura* ist ein echter Makromalayane.

Patria: West- und Ost-Java (H. Fruhstorfer leg.) Sumatra (Martin), Nord-Borneo, Labuan und Sandakan (Druce), SO.-Borneo (Coll. Fruhst.) Mal. Halbinsel, Penang (Distant), Nias (Kheil).

D. vidura birmana Moore 1884. Birma, Tenasserim (Coll. Fruhstorfer).

D. penicilligera Nicéville 1890. Assam (Coll. Fruhstorfer).

D. lowi Druce 1895. Nord-Borneo, Labuan (Druce).

Artengruppe **Camena** Hew. 1865.

(*Pratapa* Moore 1881.)

Camoena Baly für Coleopteren 1862 gegründet, hebt *Camena* doch sicher nicht auf, wie Scudder anzunehmen geneigt war.

Camena ister Hew. 1865.

Nach vier ♂♂, die mir aus Assam vorliegen und die mir Nicéville bestimmte, beurteilt, sind an diese Art folgende Formen anzugliedern:

C. ister ister Hew. (♀) = *carmentalis* Nicéville 1892. Assam.

C. ister yasa subspec. nova. Grundfarbe der Oberseite heller blau als bei continentalen Exemplaren, der schwarze Distalsaum der Vorderflügel kaum halb so breit, Hinterflügel nur mit sehr reduziertem Distalsaum, der von der Flügelmitte an nur noch fadendünn verläuft. Unterseite der Hinterfügel mit mehr als doppelt so großem orangefarbenem Subanalfleck und ausgedehnterem blauen Anflug im Analwinkel.

Patria: Insel Nias.

C. ister cretheus Nicév. 1895. Nach meinen Exemplaren beschrieben. 6 ♂♂, 2 ♀♀ West-Java (Coll. Fruhstorfer), Nordost-Sumatra (Martin).

C. ister calculis Druce 1895. Nord-Borneo.

C. ister ecphantus subspec. nova. Die mir vorliegenden ♀♀ habituell kleiner als *cretheus,* oberseits dunkler metallisch blau, der schwarze Distalsaum der Hinterflügel-Oberseite kaum breiter als bei *yasa* von Nias. Die orangefarbene Peripherie des Subanalfleckens der Hinterflügel-Unterseite kaum halb so ausgedehnt als bei *cretheus* und *yasa.*

Patria: Ost-Java, Umgebung von Lawang.

Camena cameria Nicéville 1898.

J. B. N. H. S. p. 148, A. Z. f. 265.

Patria: Süd-Celebes, Bua-Kraeng (H. Fruhstorfer leg.)

Camena deva Moore 1857.

C. deva deva Moore. Aus Canara, Süd-Indien beschrieben. Die südindische Rasse ist oberseits ähnlich wie *ister* und *cretheus* dunkel metallischblau gefärbt und lebhaft glänzend. Die Unterseite der ♂♂ vorherschend grauweiß.

Patria: Karwar 3 ♂♂, 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

C. deva angada subspec. nova. Damit bezeichne ich kontinentalindische Exemplare von nördlicheren Fundorten, Grundfarbe oberseits hellblau, ohne lebhaften Glanz. Unterseite vorherrschend weiß.

Patria: Nördl. Indien ohne genauere Angabe in Coll. Fruhstorfer.

C. deva devana Druce 1895. Nord-Borneo.

C. deva devadatta subspec. nova. Südost-Borneo. ♀ differiert vom ♀ aus Nord-Borneo durch die fast doppelt so breite apicale schwarze Binde der Vorderflügel und den fast bis an die Zelle ausgedehnten braunschwarzen Anflug des Costalsaumes der Hinterflügel.

C. deva cartena subspec. nova. Habituell größer als kontinentale Exemplare von einem viel lichteren Blau der Oberseite, das prächtig, intensiv seidig glänzt. Der Androconienfleck der Hinterflügel-Oberseite bedeutend größer als bei *deva* und *angada.*

Unterseite mit starker gelblicher Beimischung. ♀ mit reduzierterem schwarzen Distalanflug aller Flügel, die transcellulare Region fast weiß, nur der Basalteil dunkel metallblau.

Patria: West-Java. 5 ♂♂, 2 ♀♀ (H. Fruhstorfer leg.)

C. deva methara subspec. nova. Analog dem ♀ von *devadatta* viel dunkler als die westjavanische Rasse, die schwarze Umrahmung der Vorderflügel fast bis zur Zelle ausgedehnt. Hinterflügel gleichfalls melanotischer gefärbt.

Patria: Ost-Java. Umgebung von Lawang auf 2000′ Höhe.

C. deva subspec. Nach Nicéville auf Nias.

C. deva subspec. Nach Semper auf Südost-Mindanao.

C. deva subspec. Jedenfalls von Perak und Sumatra noch zu erwarten.

Camena ctesia Hew. 1865.

Drei Lokalrassen:

C. ctesia agalla subspec. nova. Schwarzer Discalfleck der Vorderflügel stattlicher, die blaue Färbung reduzierter und die Unterseite dunkler, mehr gelblich statt weiß als bei indischen Exempl.

Patria: West-China.

C. ctesia cakravasti Fruhst. 1909. Formosa. Oberseite aller Flügel breiter schwarz umrahmt, Unterseite fast blauschwarz statt weißlich oder gelblich.

C. ctesia ctesia Hew. Bei Assam ♂♂ meiner Sammlung macht sich Trockenzeitfärbung bemerklich durch mattere, mehr hellgraue und zeichnungsärmere Unterseite.

Patria: Sikkim, Assam. ♀ ist sehr selten. Fehlt mir.

Camena lucidus Druce 1895.

Diese Species ist unter dem Namen *cippus* F. besser bekannt, aber da der Fabricius'sche Name auf jene Art übertragen werden mußte, die bisher als *longinus* F. kursierte, tritt an ihre Stelle vermutlich *lucidus* Druce, die den Namen *argentea*, der viel passender gewesen wäre, um 2 Jahre überholt hat. Es ist nun noch fraglich, ob evtl. *blanka* Nicév. 1894 das ♀ der *lucidus*-*argentea* Species vorstellt. Trifft dies zu, was sehr wahrscheinlich ist, muß *lucidus* nochmal zurücktreten.

C. lucida argentea Aur. 1897. Vorderindien im südlichen Teil. Da Nicéville 1900 den Aurivillius'schen Namen zuerst auf die Canaraform übertragen hat, ist es wohl berechtigt, ihn dieser zu belassen. Die nordindische Rasse differiert wesentlich von *argentea* aus Karwar meiner Sammlung.

C. lucida minturna subspec. nova. Größer als *argentea*, der transcellulare längliche Fleck zwischen den Medianen ausgedehnter, die Unterseite noch glänzender, wie poliert silberweiß.

Patria: Sikkim, Assam, Nepal, Bhutan.

C. lucida lucida Druce. Nord-Borneo. 1895 Palawan (Coll. Fruhst.).

C. lucida nacandra subspec. nova. Dies ist die größte bekannte Rasse, oberseits lichter und glänzender blau als *minturna* und *lucida*, Apicalpartie stets mit drei blauen Strigae, die den Borneo-♂♂ und *minturna* meistens fehlen. Unterseits noch reicher und reiner silberweiß mit noch prächtigerem Metallglanz als *minturna*.

Patria: West-Java. 3 ♂♂. (H. Fruhstorfer leg.)

Camena cotys Hew. 1865.

Eine prächtige Species von weiter Verbreitung, deren Rassen bisher als Species segelten.

C. cotys cotys Hew. Nepal, Sikkim, Khasia, Pegu-Birma.

C. cotys sannio Druce 1895. Nord-Borneo. Sumatra? (!)

C. cotys cremera Nicév. 1894. J. B. N. H. S. p. 37 t. V. f. 16 ♂. nach von mir in Westjava gesammelten Exempl. beschrieben.

C. cotys capusa subspec. nova. Bedeutend kleiner als *cremera*, Unterseite lichter grau, mit viel breiteren weißen Längsbinden, der subanale orangefarbene Fleck wesentlich kleiner.

Patria: Insel Nias.

Camena anysis Hew. 1865. (Staudgr. Ex. Schmetter. p. 275 t. 95, 1888).

Anysis vertritt *cotys* in der celebischen Subregion. Der Duftspiegel der Hinterflügel-Oberseite ist jedoch etwas ausgedehnter, die Flügelform spitzer als bei *cotys*. Sollten die Copulationsorgane analog mit jenen von *cotys* sein, muß *anysis* als Namentypus der ganzen Formenreihe angesehen werden.

Jedenfalls stimmen die grauhaarigen Duftbürsten der Vorderflügel-Unterseite und das mit dürftigen gelblichen Schuppen belegte Spiegelfeld mit *cotys* überein.

Zwei Lokalformen:

C. anysis anysis Hew. Süd-Celebes, aus Makassar beschrieben, Bua Kraeng auf 5000' Höhe. Febr. (H. Fruhstorfer leg.) Minahassa (Platen).

C. anysis cervinus Röber. Iris 1887, p. 195 t. 9 f. 10. Insel Bangkai. (H. Kühn leg.)

Camena anysides Röber. (Iris 1887 p. 194).

Nach Röber's vortrefflicher Beschreibung der sekund. Geschlechtsmerkmale dieser Species besteht für mich kein Zweifel, daß auf Celebes neben *anysis* noch eine zweite Art der *cotys*-Gruppe vorkommt, die mir auch von den Philippinen vorliegt. Da nun Semper *anysis* von dieser Inselgruppe erwähnt, ich aber von Bazilan nur eine der *anysides* analoge Inselrasse empfangen habe, so bestehen zwei Möglichkeiten: a) daß Semper *anysides* mit *anysis* verwechselt hat, b) daß auch auf den Philippinen zwei schwer zu unterscheidende Arten gleichwie in Celebes vorkommen.

Einstweilen muß ich mich auf Röber verlassen und wie folgt gruppieren:

C. anysides anysides Röber 1887. Ost-Celebes.

C. anysides aristarchus subspec. nova. Auffallend durch die große Ausdehnung des mit schwarzen, dichtstehenden langen und sehr dicken Schuppen besetzten Androconienbeckens der Hinterflügel-Oberseite, mit denen auf der Vorderflügel-Unterseite ein ausgedehntes Querfeld in Beziehung steht, das mit einer breiten schwarzen langhaarigen Bürste besetzt ist (diese Bürste ist bei der verwandten *cotys*, *cremera* und *cervinus* kümmerlich und grau behaart). Der Apicalsaum der Vorderflügel proximal, stark convex ausgeschnitten. Grundfarbe heller als bei *anysis*, die Längsbinden zierlicher.

Patria: Bazilan, Febr. März 2 ♂♂ (Coll. Fruhstorfer).

Artengruppe **Tajuria** Moore 1881. (*Remelana* Moore 1884, *Curphanta* Moore 1884, *Purlisa* Dist. 1885, *Charana* Nicéville 1890, *Ops* und *Britomartis* Nicéville 1895).

Tajuria gigantea Distant 1881.

(*Purlisa gig.* Dist. Rhop. Malay. 1885, p. 259 t. 21 f. 28).

Zwei Lokalrassen:

T. gigantea gigantea Dist. **Fig. 1:** männl. Copulat.-Apparat. Perak, Sumatra (Coll. Fruhstorfer),

T. gigantea borneana Fruhst. Iris 1003 p. 310. SO.-Borneo. (Coll. Fruhstorfer).

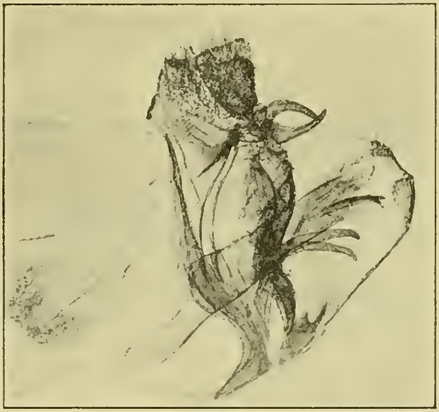


Fig. 1

Tajuria mandarina Hew. 1863.

Eine prächtige Species, nicht sehr selten in Assam, und durch Druce neuerdings auch von Borneo gemeldet.

Patria: Assam (häufig), Sikkim (selten), Bhutan, Borneo.

Tajuria jalindra Horsf. 1829.

Eine über das ganze indische Gebiet verbreitete Species, die auch auf den Philippinen vorkommt, wo sie sekundär sexuell etwas modifiziert ist, so daß der Philippinenform evtl. Speciesrecht zugestanden werden kann.

T. jalindra indra Moore. Bengalen, Sikkim, Assam (häufig).

T. jalindra macanita subspec. nova. ♀ differiert vom Assam-♀ durch die kleinere Gestalt und die breitere weiße Submarginalbinde sowie den ausgedehnteren bis zur Flügelmitte aufsteigenden weißen Analfleck der Hinterflügel-Unterseite, bei denen mit anderen Worten der braune Distalsaum nur bis zur Flügelmitte statt bis zum Schwanzursprung ausgedehnt erscheint.

Patria: Süd-Indien, Karwar. September.

T. jalindra gamtara subspec. nova. Hält etwa die Mitte zwischen *indra* Moore und *jalindra* von Java. Die weißliche Submarginalbinde der Oberseite der Hinterflügel breiter als auf kontinentalen Exemplaren, schmäler als bei der Namensform.

Patria: Nord-Borneo. (Waterstradt leg.)

T. jalindra burbona Hew. 1878. Aus Sumatra beschrieben. Vermutlich auch auf der Mal. Halbinsel.

T. jalindra degenerata Fruhst. Insel Nias. ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer.

T. jalindra tarpina Hew. 1878. Andamanen.

T. jalindra palawandra Stdgr. Palawan.

Tajuria plateni Semper 1890.

Hinterflügel mit einem Androconienbecken im Basalfeld und einer schwarzen, diese umgrenzenden Saumbinde, die indischen *jalindra* fehlt.

Semper glaubte deshalb *plateni* in das Genus *Camena* = *Pratapa* setzen zu müssen, tatsächlich spricht aber das Faktum, daß *jalindra* in Indien und Macromalayana ohne Sekundärmerkmal, auf den Philippinen aber mit einem solchen, vorkommt, für die absolute Nichtigkeit der „generischen" Charaktere und beziehe ich mich auf das in der Einleitung gesagte.

Patria: Mindanao (Semper), Bazilan. (Febr. März, W. Doherty leg.) in meiner Sammlung.

Tajuria cippus Fabr. 1798.

T. cippus Auriv. 1897 E. T. p. 146.

Als *cippus* segelte bisher eine *Tajuria* oder *Camena* mit prächtig silberglänzender Unterseite, eine Species, die Fabricius gar nicht kannte. Aurivillius hat für die unterseits silberglänzende Art den Namen *argentea* eingeführt. Von *cippus* wie ihn Aurivillius auffaßt, sondern sich ab:

T. cippus cippus F. Süd-Indien.

T. cippus longinus F. Nach Butler und Aurivillius ist *longinus* eine Lokalform von *cippus* und stimmt die Type mit Moore's Figur in Lep. Ceylon überein (cfr. Aurivillius). Deshalb zögere ich nicht den Namen *longinus* auf die etwas von südindischen ♂ ♀ abweichenden Ceylon-Exemplare zu übertragen.

T. cippus pseudolonginus Doubl. 1847. Java, wo die Species im Osten und Westen häufig ist. Auf Bawean kommt bereits eine größere Inselrasse vor. 10 ♂, 5 ♀. H. Fruhstorfer leg.

T. cippus theodosius subspec. nova. Der blaue transcellulare Fleck zwischen der mittleren und hinteren Mediana der Vorderflügel stets nur halb so groß als bei Java ♂, der schwarze Distalsaum der Hinterflügel-Oberseite wesentlich breiter. Unterseite: Sowohl die orangefarbenen Subanalflecken der Hinterflügel wie der zwischen ihnen lagernde blaue Anflug ausgedehnter wie bei Javanen, desgleichen der weiße proximale Anflug zwischen den Schwänzen. ♂ wie ♀ zudem bedeutend größer als meine am kräftigsten entwickelten ♀♀ der Regenzeitform von West-Java.

Patria: Bawean. 4 ♂, 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

T. cippus frontinus subspec. nova. ♂, ♀ unterseits mit viel breiteren braunen Submarginalbinden aller Flügel als Javanen.

Patria: Lombok, Sapit auf 2000′ Höhe, April 1896 H. Fruhstorfer leg.

T. cippus maxentius subspec. nova. Damit bezeichne ich die nach Distants Abbildung der *theodosius* sehr nahestehende, unterseits sehr kräftig rotorange gefleckte Form der Malayischen Halbinsel, mit der vermutlich die Sumatra- und Borneo-Exempl. congruent sind.

T. cippus bagus Kheil. 1884. Nias. Nur ♀ beschrieben.

Tajuria luculentus Leech. 1890. West-China.

Beide Geschlechter nach Seitz dem ♀ *von cippus* ähnlich.

Tajuria berenis Druce 1896.

Patria: Nord-Borneo. Vielleicht Lokalform der vorigen.

Tajuria maculata Hew. 1865.

T. maculata maculata Hew. Sehr häufig in Assam, selten in Sikkim. Es treten zwei Formen auf:

forma *maculata* Hew. jene der Regenzeit. Apicalpartie der Vorderflügel breit, schwarz bis zur mittleren Mediane ausgedehnt.

forma nova *albipicta*, vermutlich Trockenzeitform, bereits von Nicéville Lep. India t. 28 f. 219 abgebildet. Oberseite aller Flügel hell, statt dunkelblau, schwarzer Apicalsam schmal, schon vor den Medianen aufhörend, und mit zwei weiß durchschossenen lichtblau violetten Strigae durchzogen, so daß solche ♂♂ ♀ ähnlich werden.

Patria: Assam 3 ♀ der dryseasonform (*albipicta*) 14 ♂, 3 ♀ der wetseasonform (Coll. Fruhstorfer).

T. maculata nigella subspec. nova. Nord-Borneo. (Druce).

Tajuria illurgis Hew. 1869.

Ein ♀ dieser seltenen Art aus Assam.

Tajuria mantra Felder 1860.

Eine prächtige Species, der *isaeus* Hew. und *tura* Nicéville nahestehend. *Mantra* soll auch auf Nias vorkommen, was sehr wahrscheinlich ist, ich selbst erhielt jedoch nur *isaeus* Hew. von dort, eine Species, mit der Nicéville *mantra* stets verwechselt hat.

T. mantra mantra Felder. Perak (Felder, Distant), Mergui Archipel, Birma, Sumatra (Nicéville).

T. mantra cyrus Druce. Nord-Borneo.

T. mantra mesambria subspec. nova. Habituell kleiner als Perak- und Borneo-Exemplare. Die Grundfarbe heller glänzender blau, der ultracellulare Fleck der Vorderflügel kürzer als bei *Nias* ♂♂ — die orangefarbenen Subanalflecken der Unterseite der Hinterflügel weniger ausgedehnt als bei *mantra* und *cyrus*. ♀ Differiert von *cyrus* ♀ durch das Auftreten schwarzer Submarginalpunkte der Hinterflügel-Oberseite und den verbreiterten schwarzen Apicalsaum der Vorderflügel — die blasser blau als bei *cyrus* ♀♀ getönt sind.

Patria: West-Java, 4 ♂♂ 2 ♀♀ H. Fruhstorfer leg.

T. mantra maroneia subspec. nov. Eine distincte Inselrasse mit sehr breitem schwarzen Costalsaum der Vorderfügel, der jedoch an der zweiten Mediane zurücktritt, — und so einen viel breiteren blauen Transcellularstreifen freiläßt als bei *mesambria* von Java. ♀ Costalumgrenzung viel schmäler als selbst bei *cyrus*. Hinterflügel mit kaum merklichen Distalsaum die subanalen Punkte undeutlich, Unterseite dunkler grau als bei *mesambria*.

Patria: *Nias*, 2 ♂♂ 1 ♀ Coll. (Fruhstorfer).

T. mantra sapphirina Röber. Iris 1887 p. 196 t. 7 f. 4, Ost-Celebes, Bangkai.

Tajuria plateia subspec. nova.

Scheint evtl. eine Lokalform der **jalysus** Felder 1865 von Nord-Celebes zu sein, die sehr selten sein muß, da sie auch Dr. Platen nicht wiedergefunden hat. Die Oberseite von *jalysus* soll blauviolett sein; bei dem mir vorliegenden ♂ von *plataia*, der unbedingt in die *mantra*-Verwandtschaft gehört, ist die Oberfläche aller Flügel indessen dunkel metallisch blau, ähnlich wie bei *cippus* und *isaeus*, aber etwas matter. Vorderflügel rundlicher als bei *mantra*, Costalumrahmung der Vorderflügel ähnlich *mesambria*, proximal aber wie bei *cyrus* convex aufgewölbt, Zellabschluß mit kräftiger schwarzer Längslinie. Hinterflügel wie bei *cyrus*, die Adern aller Flügel deutlich schwarz aus dem dunkelblauen Grunde heraustretend. ♀ Grundfarbe vorherrschend blaugrau, mit leichtem violetten Schimmer. Adern deutlich grau berußt, Subanalmakeln der Hinterflügel, viel größer als bei *mesambria*, ebenso der orangefarbene Subanalfleck, Unterseite wie bei *mantra*, nur schwärzlicher, die blauen Makeln der Hinterflügel prominent.

Vdfgllänge der ♂ 21 mm, der ♀♀ 24 mm, von *mesambria* ♂ 17 mm, ♀♀ 20 mm.

Patria: Süd-Celebes, Bua-Kraeng, Febr. 1896 auf 5000′ H. Fruhst. leg.

Tajuria discalis Fruhstorfer. (Soc. Ent. Juli 1897 No. 7.)

In meiner Beschreibung vergaß ich zu bemerken, daß die Species in die Nähe von *mantra* gehört. *Discalis* ist die einzige bisher bekannte Art mit sexuellem schwarzen Discalfleck an der Abzweigung der Medianadern der Vorderflügel. Oberseite ähnlich *isaeus*, aber noch mehr und dunkler grünlichblau, mit äußerst lebhaftem Metallglanz. Unterseite nahe *isaeus*, nur viel dunkler und grauschwarz mit einer Medianlinie der Vorderflügel und roten statt gelben, sowie grauvioletten statt blauen Subanalmakeln der Hinterflügel. Die bisher völlig isoliert stehende Species hätten englische Autoren zweifellos in ein Genus *Epitajuria*, *Neotajuria*, *Parachliaria* oder *Pseudhypolycaena* gestellt, (wegen dem Duftfleck wie bei *Hypolycaena erylus* Godt!)

Patria: Lombok, Plateau von Sambalun auf 4000′ April 1896 von mir gesammelt.

Tajuria isaeus Hew. 1865 nec 1869.

Über diese Art herrschte noch Unklarheit, und bin ich heute in der Lage, nachzuweisen, daß sie weiter als bisher bekannt verbreitet ist. Wir haben es mit folgenden Rassen zu tun:

T. isaeus relata Dist. 1884, T. 21, F. 12 ♀ = ♀ *Britomartis* (sic.) *buto* Nicéville 1895. Die Figur ist ausnahmsweise ungenügend, so daß ich die Form, nur auf Nicéville's und Elwes Autorität fußend, hier anschließe. Perak. Sumatra.

T. isaeus isaeus Hew. Sarawak (Hew.) = dominus Druce 1895. Kina Balu.

T. isaeus pisatis subspec. nova. Vorderflügel-Oberseite mit viel weiter nach der Flügelmitte zu ausgedehnten schwarzen Apicalbezug, der nur ein schmales schräges dunkelblaues scharf abgesetztes Basalfeld frei läßt.

Patria: West-Java. 3 ♂♂ H. Fruhstorfer leg. Bawean ♀♀.

T. isaeus amardus subspec. nova. Insel, *Nias* 2 ♂♂, 3 ♀♀ Coll. Fruhst. ♂ Oberseits lichterblau als Javanen, unterseits heller grau, mit gelben statt orangefarbenen Subanalflecken. ♀ entfernt sich von *relata* ♀ durch den sehr schmalen proximal keinerlei Einbuchtung zeigenden schwarzen Costal- und Apicalsaum der Vorderflügel. Hinterflügel nur mit einer ganz dünnen Distallinie. Unterseite: Weißlichgrau mit ausgedehntem, zusammenhängenden Subanalfleck von gelblicher Färbung. *Isaeus* erweist sich somit als ein echter Macromalayane.

Tajuria cleoboides Elwes 1892.

Drei Lokalformen:

T. cleoboides cleoboides Elwes. Birma, Perak. Mergui und

Tenasserim, Nordost-Sumatra (Nicéville ♀ – *T. tyro* Nicéville 1895.

T. cleoboides tussis Druce 1895. Nord-Borneo.

T. cleoboides epigenes subspec. nova. Kleiner als die genannten Rassen. ♂ ♀ lichterblau mit schärfer abgesetztem proximal concav ausgebogenem schwarzem Apicalfleck der Vorderflügel, der doppelt so breit als bei *tyro* angelegt ist, hellgrauer Unterseite und reduzierterem und lichtergelbem Subanalfleck der Hinterflügel.

Patria: West-Java, 5 ♂♂ 3 ♀♀ H. Fruhstorfer leg.

Tajuria tura Nicéville 1895.

Bisher nur aus Java und Sumatra bekannt.

Patria: Nordost-Sumatra (Type), West-Java 4 ♂ Coll. Fruhstorfer,

Tajuria dacia Druce. 1896.

Bisher nur aus Java bekant, aber vermutlich eine macromalayische Species, die aus Sumatra und Borneo noch zu erwarten ist.

Patria: 2 ♂ 2 ♀, West-Java, Vulkan Gede, H. Fruhstorfer leg.

Tajuria donatana 'Nicéville. 1888.

Drei Lokalformen:

T. donatana donatana Nicéville. Birma, Perak, Sumatra.

T. donatana bangueyana subspec. nova. Das Blau der Oberseite matter und eingeschränkter als bei der Tenasserimform. J. Banguey.

S. donatana elaja subspec. nova. Insel Nias. Unterseits dunkler ockerfarben mit mehr als doppelt so breiten dunkelgrünen Subanalflecken oder Hinterflügel.

Tajuria megistia Hew. 1869.

Mehrere interessante Rassen in Indien, eine prächtige von Dr. Martn entdeckte Inselform auf Sumatra:

T. megistia yajna Doherty 1886. Kumaon Himalaya.

T. megistia istroides Nicév. 1890. Sikkim (dry season form)

T. megistia thria Nicéville. Tenasserim, Nordost-Sumatra.

Tajuria japyx Hew. 1865.

Zwei Lokalformen: Eine nördliche und eine südliche auf Celebes.

T. japyx japyx Hew. Nord-Celebes, Toli-Toli, Nov. Dez. H. Fruhstorfer, 2 ♂♂, 1 ♀ leg.

T. japyx massicus subspec. nova. Oberseits hellviolett statt dunkelblau, ♀ mit stark reduziertem blauen Discalfleck der Hinterflügel-Oberseite. Unterseite lichter grau-weiß als bei *japyx* von Nord-Celebes.

Patria: Süd-Celebes, Lompa Battan, März auf 3000′ Fruhstorfer 2 ♂♂ ♀ leg.

Tajuria cyrillus Hew. 1865.

Gleichfalls zwei Ortsrassen auf Celebes selbst, aber weit auffälliger differenziert als bei *japyx*.

T. cyrillus cyrillus Hew. Die Type konnte ich am British Museum mit meinem ♂ ♀ von Toli-Toli (Novbr., Dezbr. 1895) vergleichen.

T. cyrillus herculius subspec. nova. Vorderflügel 27 mm gegen 25 mm von *cyrillus*. ♀ Oberseite lichtblau mit leichtem violettem Schimmer, der schwarze Distalsaum aller Flügel an jenen von *plataia* erinnernd, nur auf den Hinterflügeln ausgedehnter, das Blau aber viel heller als bei *plataia*, jedoch ohne graue Beimischung. Unterseite wie bei *cyrillus* ♀ nur wenig heller. Sehr wahrscheinlich ist auch der *herculius* ♂ ähnlich wie das ♀ gefärbt, d. h. vorherrschend hellblau mit schwarzem Distalsaum, während *cyrillus* eine Form ist, durchaus schwarz mit geringfügigem basalen blauen Anflug.

Patria: Süd-Celebes, Bua Kraeng, 5000′ Febr. 1896.

Tajuria inari Wileman. *

(Anot. Zool. Japon. 1909 p. 326.)

Nach der Diagnose beurteilt, eine völlig isoliert stehende Species. Habituell groß, 35 mm Spannweite mit schwarzem Discalfleck und blauweißer Aufhellung und blauweißer Unterseite.

Patria: Formosa, Kanshirei. Mai 4000′.

Tajuria kühni Röber.

(Iris 1887 p. 195, t. 9. f. 12.)

Zwei Inselrassen:

T. kühni regulus Stdgr. Ex. Schmett. p. 276, T. 95. Minahassa, Nord-Celebes.

T. kühni kühni Röber. Insel Bangkai. Scheint in die Nähe von *jalindra* zu gehören und zu mir fehlenden Arten der Philippinen hinüberzuleiten.

Aphnaeus Hübner 1816.

Ein bikontinentales Genus, das besonders in Afrika vorherrscht, vermutlich phylogenetisch eines der ältesten Lycaeniden-Genera vorstellt, und im Geäder sowohl wie auch durch Zeichnungscharaktere von allen verwandten Gattungen in wirklich ausgezeichneter Weise abweicht. Desto unverständlicher ist es, daß Nicéville diese hervorragende, mit keiner anderen Gattung zu verwechselnde systematische Gesamtheit an drei Stellen zwischen *Camena* und *Tajuria* einschiebt, die unter sich strukturell überhaupt nicht verschieden sind und äußerlich nur durch secundärsexuelle Anhängsel abweichen.

Aphnaeus ist ausgezeichnet durch die im medialen Teil stark aufgebogene SC 1, die deshalb mit der C zusammenwächst. SC 3 gegabelt. SC 3 und VR auf ein kleines Stück verwachsen, deshalb fehlt die VDC.

---

* Anmerkung: Man vergleiche die Gattung *Horaga*.

Alle *Aphnaeus*-Arten neigen zu saisondimorphen Variationen, insbesondere jene des nördlichen Indien, so daß von den aus Indien durch Moore, Butler und Nicéville beschriebenen 23 Species wohl ca. 10—15 als Saison- und Ortsformen aufgefaßt werden müssen. Auf Java und Sumatra kommen nur noch 3—4 Species vor, auch aus China sind mit Sicherheit nur zwei bekannt.

Die Bestimmung der Species ist in allen Werken eine verschiedene, so nennt Leech eine Art *lohita*, die schon wegen der schwarzen Streifen der Unterseite nur *syama* sein kann, dagegen ist die Staudinger'sche Figur auf t. 96 seines Exotenwerkes das beste bisher existierende Bild der *lohita* Horsf. Distants Figur von *syama* ist richtig, nur stellt es eine Lokalform dar mit etwas dunklerer Unterseite, als der nomenklatorische Typus aus Java sie besitzt.

Völlig wertlos zur Bestimmung der Species ist die Nicéville'sche Tabelle in Butt. India, nach der nur eine Art, nämlich *vulkanus* eruiert werden kann, dagegen hat Semper *lohita* in einer Weise charakterisiert, die für alle jene unverkennbar sein wird, die *lohita* besitzen. Nach Semper'schen Modell gruppiere ich denn auch meine Formen, bis es möglich sein wird, sie an der Hand der Copulationsorgane nachzuprüfen:

A. Unterseite der Hinterflügel mit der Lupe betrachtet, ausschließlich mit schwarzen Längsstreifen besetzt.
  a. Oberseite der Hinterflügel mit prächtigem blauem Schiller (*syama*).
  b. Oberseite der Hinterflügel ohne solchen (*vulcanus*).

B. Unterseite der Hinterflügel ausschließlich mit roten oder rotbraunen Längsstreifen (ohne jede Beimischung von Schwarz).
  a. Basalstrich der Vorderflügel-Unterseite geradlinig (*rectiliniata*).
  b. Basalstrich der Vorderflügel-Unterseite distal hackenförmig umgebogen (*lohita*).

Das Material dieser Tabelle stammt ausschließlich von Java, die meisten Formen resp. Species kommen aber in lokalen Rassen auch auf anderen Inseln und in Continental-Indien vor. Somit möchte ich die mir zugänglichen *Aphnaeus* wie folgt verteilen:

Aphnaeus syama Horsf. 1829.

Namenstype aus Java. *Syama* hat mit *vulcanus* gemeinsam die rein weißgelbe Unterseite aller Flügel die bei 43 Exemplaren meiner Sammlung keinen Veränderungen unterworfen ist.

A. syama negrita Felder 1862. Von Felder als *Lohita negrita* beschrieben, ein Irrtum, den Semper bereits korrigiert hat. Da aus China und Formosa bisher auch nur *syama* bekannt geworden ist, bezweifle ich die absolut richtige Determination Sempers nicht im geringsten.

Patria: Luzon bis Mindanao.

A. syama formosana Moore. Nach Matsumura Cat. Lep. Japan p. 18. Es ist mir unbekannt, wo Moore diese Inselrasse beschrieben hat, die sehr häufig auf Formosa ist. Oberseite etwas dunkler violett als Tonkin-Exempl., ♀ mit breiterem mehr nach vorne verlängerten roten Subanalfleck der Hinterflügel-Oberseite.

Patria: Formosa, Kagi und Chip Chip; Juni, Juli, 15 ♂, 6 ♀ Coll. Fruhst.

A. syama sepulveda subspec. nova. Größer als indische und Formosa-Exemplare und unterseits reiner weiß.

Patria: West- und Central-China.

A. syama latipicta subspec. nova. Diesen Namen glaube ich auf die hinterindische *syama*-Rasse übertragen zu dürfen, wegen der größeren Gestalt und der unterseits breiteren schwarzen Binden. ♀ oberseits mit viel ausgedehnteren roten Analmakeln der Hinterflügel-Oberseite als indische und javanische Exempl.

Patria: Tonkin, Chiem Hoa, August, September. H. Fruhstorfer leg.

A. syama orissana Moore. 1884 Ein Name, der wahrscheinlich auf continentalindische *syama* in ihrer Gesamtheit übertragen werden kann.

Patria: Orissa (Moore) Sikkim, Assam (Coll. Fruhstorfer).

A. syama terana subspec. nova. Damit möchte ich die von Distant abgebildete unterseits etwas mehr rötliche statt gelbe Lokalform der malayischen Halbinsel bezeichnen, mit sehr kräftigen schwarzen Längsbinden der Unterseite aller Flügel.

Patria: Perak, Nordost-Sumatra.

A. syama syama Horsf. 1829. Type vermutlich aus West-Java. Von mir in der Bai von Palabuan und bei Sukabumi gesammelt. 5 ♂ 2 ♀♀, Coll. Fruhstorfer.

A. syama pongulina subspec. nova. Der rote Subanalfleck der Hinterflügel-Oberseite geringer entwickelt als bei *syama*, die Unterseite aller Flügel noch reiner weißgelb, alle Doppellinien zarter, die drei schwarzen Subbasalpunkte der Hinterflügel-Unterseite isolierter stehend, weil kleiner.

Patria: Ost-Java, Tenggergebirge auf 600 m gesammelt (Coll. Fruhstorfer).

Aphnaeus zoilus Moore. 1877.

Diese interessante Species vereinigt die Färbung von *syama* mit dem Zeichnungscharakter der *lohita* Horsf. Das Kolorit weicht ober- und unterseits nicht auffällig von *syama* ab, nur ist *zoilus* etwas größer als die mir bekannten *syama*-Rassen, die Unterseite der Vorderflügel führt jedoch deutlich den typischen Winkelhacken der *lohita*! Ob dieser Zeichnung besonderer Wert zukommt, müßte die Untersuchung der Genitalien erweisen. Jedenfalls aber befindet sich Leech im Irrtum, wenn er wegen dieses distal gekrümmten Wurzelstriches *zoilus* mit *lohita* vereinigt und noch mehr wenn er die auf die Andamanen beschränkte Species oder Rasse in Central-China vorkommen läßt. (Butt. China p. 410) Vermutlich ist *zebrinus* Moore von Ceylon 1884 Lokalrasse der *zoilus*.

Aphnaeus takanonis Matsumura.

(Annotationes Zoologicae Japonensis, Tokyo 1906, p. 12 t. 1 f. 7.)

Die von Matsumura abgebildete Species ist ziemlich wahrscheinlich eine Lokalrasse der von Leech und Seitz abgebildeten *zoilus* Leech nec. Moore. Beide haben jedenfalls die nach hinten spitz auslaufende Subbasalbinde der Hinterflügel-Unterseite gemeinsam. Ich glaube deshalb die fraglichen Rassen wie folgt verteilen zu dürfen:

A. takanonis takanonis Mats. Hondo (Harima), Japan.

A. takanonis ducalis subspec. nova. Die Zeichnung der Unterseite aller Flügel markanter als bei der japanischen Rasse. Alle übrigen Details ergibt die prächtige Figur von Leech, die Seitz kopiert hat.

Patria: West- und Central-China.

Aphnaeus lohita Horsf. 1829.

Lohita ist nicht so weit wie *syama* verbreitet, zählt aber gleichfalls zu den in ganz Kontinental-Indien vorkommenden Species.

Eine ganze Reihe von Lokal- und Inselrassen ist zu registrieren:

A. lohita himalayanus Moore 1884.

Patria: Sikkim, Assam (Coll. Fruhstorfer).

A. lohita concanus Moore 1884.

Patria: Süd-Indien, Karwar (Coll. Fruhstorfer).

A. lohita lazularia Moore 1881. Die Figuren Moore's in Lep. Ceylonica zeigen den für diese Art charakteristischen Winkelhacken der Vorderflügel in keiner Weise an, bei Exemplaren meiner Sammlung ist er jedoch deutlich vorhanden.

Patria: Ceylon, Mai 1889, H. Fruhstorfer leg.

A. lohita seliga subspec. nova. ♂ oberseits mit ungewöhnlich großem Subanalfleck der Hinterflügel-Oberseite von prächtig rotorangegelber Färbung. Die Streifen der Unterseite tief rotbraun, sehr breit mit silbernen Schuppen belegt, auf reingelbem Untergrunde.

Patria: Tenassarim.

A. lohita batina subspec. nova. Kleiner als die vorige, unterseits mit rötlichem Untergrunde, sehr schmalen hellrotbraunen Doppellinien und kleinen subanalen rotgelben Makeln.

Batina lernte ich als schwachen Flieger auf der Madreporenkalkinsel Bai Miu in Süd-Annam kennen, wo die Falter langsam von Blume zu Blume schwebten, auf die sie sich mit geschlossenen Flügeln setzten.

Patria: Süd-Annam, Januar (H. Fruhstorfer leg.)

A. lohita panasa subspec. nova. Wenn ich diese Form nicht auch in der Trockenzeit gesammelt hätte, würde ich sie unbedingt als die Regenzeitform der vorigen ansprechen.

Habituell die Mitte zwischen *seliga* und der kleinen *batina* haltend, führt sie oberseits einen nur wenig kleineren Subanalfleck der Hinterflügel als *seliga*, und führt auf rein gelbem Grunde der Unterseite dunkelbraune Längsstreifen.

Patria: Tonkin, Chiem Hoa, August, September 4 ♂, 1 ♀ H. Fruhstorfer leg.

A. lohita rokana subspec nova. Wesentlich größer als Java-Exemplare, oberseits dunkler blau mit größerem roten Analfleck, Unterseite mit dunkler roten Binden auf gelbem Grunde.

Patria: Nord-Borneo, Südost-Borneo 6 ♂. Coll. Fruhstorfer.

A. lohita senama subspec. nova. Kleiner als die Borneorasse und von ihr wie der Namensform differierend durch lichtrotgelben Untergrund der Unterseite aller Flügel mit sehr schmalen lichtroten Längsbinden.

Patria: Nordost-Sumatra, vermutlich auch Malayische Halbinsel. 2 ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer.

A. lohita lohita Horsf. 1829. Sehr selten, und von allen mir bekannten Rassen zu unterscheiden durch die fast silberglänzende lichtgraue Oberseite der ♀, die bei *senama* und *panasa* einfarbig hellbraun gefärbt erscheinen.

Staudinger bezeichnet diese Art in seinem Exotenwerk t. 96 als *syama*, Seitz auf t. 75 h. ebenso, nur läßt die Seitz'sche Figur den Winkelhacken der Vorderflügel-Unterseite nicht erkennen, den Stdgr. gut zur Darstellung brachte.

Patria: Ost- und West-Java, H. Fruhstorfer leg. Bali (Nicéville).

Aphnaeus rectilineata subspec. nova.

Damit bezeichne ich die javanische Form einer Kollektivart, die mir nur aus Java und Borneo bekannt ist, von der ich aber annehme, daß sie auch auf dem Kontinent vorkommt und bereits von Moore mit einem Namen belegt wurde.

Oberseite kommt in dem nur trübblauem Kolorit, das nicht so lebhaft schillert als jenes von *syama* der *lohita* sehr nahe, die Unterseite ist gleich *lohita*, nur führt die Zelle der Vorderflügel nur einen geradlinigen leichthin keulenförmigen Basalstrich, ohne den distalen Hacken der *lohita*. Die Subbasalmakeln der Hinterflügel-Unterseite sind zu keiner zusammenhängenden Binde vereinigt sondern stehen weit isoliert.

Zwei Formen:

α mit gelblicher Unterseite aller Flügel wie bei *lohita*,

β mit rötlicher Grundfärbung.

Beide aus Ost-Java, vermutlich Zeitformen.

Patria: Umgebung von Lawang, ca. 600 m, 3 ♂, 1 ♀. H. Fruhstorfer leg.

Aphnaeus rubicundus subspec. nova.

Eine geographische Form der vorigen, Oberseite mit ausgedehnterem roten Subanalfleck, Unterseite gelblichrot mit viel breiteren und dunkler rotbraunen Längsbinden. Die Subbasalmakeln der Hinterflügel-Unterseite mehr zusammengezogen als bei *rectilineata*. Wurzelstrich wie bei der Javaform.

Patria: Nord-Borneo, Kina Balu Gebiet 4 ♂, 1 ♀. Coll. Fruhstorfer.

Aphnaeus vulcanus F. 1775.

Diese Art vereinigt die Charaktere von *rectilineata* oberseits (fast kein blauer Schimmer) mit der prächtig hellgelben Unterseite von *syama*, die Längsbinden sind aber zierlicher als bei letzterer, der Habitus durchweg kleiner.

Von Indien sind mehrere Rassen bekannt:

A. vulcanus bracteatus Butler 1883. Mhow, West-Himalaya.

A. vulcanus vulcanus F. Sikkim, Type vermutlich aus Süd-Indien, Ceylon.

A. vulcanus javanus subspec. nova. Weicht unterseits durch die dunkleren, breiteren schwarzbraunen Binden ganz deutlich von schmalbindigen Sikkim-Exemplaren ab.

Patria: West-Java bis 600 m Höhe. Umgebung von Sukabumi.

Aphnaeus ictis Hew. 1865 — *ceylonica* Felder 1868.

Dies ist die bekannteste aller *Aphnaeus*-Arten des indischen Gebiets, bei der sich die Formen der Trockenzeit durch völliges Ausfallen jedweder Bänderung auf der eintönig sandfarbenen Unterseite markiert. Auch treten je nach der Lokalität und Jahreszeit ♂ mit einfachem oder geteiltem gelblichen Fleck der Vorderflügel, ja selbst solche ohne jede Makel auf. Eine Reihe von Aberrationen hat Namen bekommen.

Ich versuche wie folgt zu gruppieren:

A. ictis maximus Elwes. 1898. Birma.

A. ictis lunulifera Moore 1879. Sikkim.

A. ictis khurdanus Moore 1884. Kalkutta, Süd-Indien.

A. ictis trifurcata Moore 1882. Kaschmir, Nordwest-Himalaya.

A. ictis uniformis Moore 1882 und *elima* Moore 1877 gehören der extremen dryseasonform an, aus Kaschmir und Nordwest-Indien beschrieben.

A. ictis ictis Hew. Ceylon (= *nubilus* Moore 1887. — *schistacea* Moore).

Aphnaeus fusca Moore 1881.

Eine ausgezeichnete Species, bisher nur von Ceylon bekannt, (H. Fruhstorfer Mai 1889 leg).

Von Ceylon sind, wenn *greeni* Heron 1896 sich halten läßt, sechs Arten bekant, nämlich: *fusca, ictis, vulcanus, lohita* und *zoilus,* während für das gesamte Indien etwa 13—15 Species verbleiben.

Loxura Horsfjield, 1829.

Dieses wohlumschriebene Genus muß als der Ausgangspunkt für alle Genera derjenigen Gruppe gelten, die als *Hypolycaena* und *Cheritra* am besten bekannt ist. Durch die stets gleichartige Färbung, den einfachen, sehr langen aus der Fortsetzung der hinteren Mediane entstandenen Schwanz, der nach innen mit einem lappenartigen Anhängsel besetzt ist, unterscheiden sich die beiden bisher bekannten Species jedoch von allen Verwandten. Vorderflügelzelle lang, VDC sehr gut entwickelt. SC 3 gegabelt.

Loxura atymnus Cramer 1780. (= *surya* Moore 1857).

Cramers Type stammte von der Koromandelküste und ist es höchlichst zu verwundern, daß keiner der englischen Autoren die Synonymie von *atymus* und *surya* feststellte, denn *surya* aus „Canara“ beschrieben ist absolut identisch mit den Exemplaren der Coromandel- und Malabarküste. Wir haben somit folgende geographische Formen zu behandeln:

L. atymnus atymnus Cr. Südindien.
L. atymnus arcuata Moore 1881. Ceylon.
L. atymnus prabha Moore 1877. Andamanen. Nicobaren?
L. atymnus continentalis subspec. nova. Differiert erheblich von Cramers Figur und südindischen Exemplaren durch die hellere Grundfarbe, den viel schmäleren und erst in der Apicalpartie der Vorderflügel beginnenden schwarzen Distalsaum, der bei den ♀ auf den Hinterflügeln zwar vorhanden, aber nur als Saumlinie angelegt ist.

Patria: West-Siam (April), Tonkin (Juni bis September), Sikkim, Assam (Coll. Fruhstorfer), Birma und ganz Indien mit Ausnahme der Wüstenstrecken und den alpinen Teilen des Himalaya (Nicéville).

Über die Variabilität dieser Species ist noch gar nichts publiziert, es scheint aber, daß sich an manchen Stellen eine scharf differenzierte dryseasonform entwickelt, die mir in übereinstimmenden Exemplaren sowohl aus Sikkim wie Annam vorliegt. Deren Grundfarbe ist fahlockergelb ohne jedwede Beimischung eines rötlichen Tones, der schwarze Distalsaum der Hinterflügel-Oberseite fehlt gänzlich, und die Unterseite beider Flügelpaare wird von einer relativ breiten grauen Binde durchzogen, deren Ränder schwarz nachdunkeln. Außerdem markiert sich noch eine schwärzliche dünne Submarginalbinde und einige subbasal geschlängelte Doppellinien sind sichtbar.

Diese Form bezeichne ich als *mahara* forma nova.

L. atymnus subspec. nova. Philippinen, Cebu, Mindanao, Palawan.

L. atymnus fuconius subspec. nova. Wie schon Staudinger Iris 1889, p. 115 bemerkt, sind Borneo- und Palawan-*atymnus* dunkler als kontinentale und javanische Exemplare, deren Grundfarbe ist vorherrschend rotorange, der Distalsaum der Vorderflügel sehr breit schwarz.

Patria: Nord-Borneo (Coll. Fruhstorfer), Perak (Distant).

L. atymnus leminius subspec. nova. ♂ differiert von Distant's Figur 7 t. 24 durch den auf etwa einen mm Breite angelegten, proximal scharf abgegrenzten schwarzen Außensaum der Hinterflügel-Oberseite. Die Unterseite ist ohne Spur einer Bänderung, wie sie Distants Figur zeigt, die aber nur individueller Natur sein kann oder der Ausfluß des Saisondimorphismus.

Patria: Nordost-Sumatra (Coll. Fruhstorfer).

L. aymnus deinostratus subspec. nova. Zu meiner nicht geringen Überraschung mußte ich feststellen, daß *atymnus*, der sich von Sikkim bis Tonkin und Annam kaum verändert hat, sich auf der Insel Java selbst in zwei lokale Formen aussondern läßt, eine Erscheinung, die mir leider jetzt erst auffällt, wo mein Material auf 18 Exemplare zusammengeschmolzen ist, während mir früher 100 zur Verfügung gestanden hätten, weil *atymnus* eine der gemeinsten Lycaeniden Javas vorstellt und die Art namentlich am Waldrande auf Höhen von 5—700 m, manchmal zu Dutzenden an einem Vormittag zu erbeuten fällt. Auf Lombok war sie allerdings viel seltener.

Tatsache ist, daß die westjavanischen Stücke habituell sehr groß und schön rotgelb gefärbt sind, keinen schwarzen Distalsaum der Hinterflügel-Oberseite führen. Unterseite mit einer schwachen grauen medianen Längsbinde.

Patria: West-Java von Palabuan bis Sukabumi, das ganze Jahr häufig.

L. atymnus matienus subspec. nova. Grundfarbe dunkel orangerot, alle Flügel oberseits mit breitem schwarzen Distalsaum, und dichter schwarzgrauer basaler und distaler Überpuderung. Unterseite mit ausgedehnten grauen Längsbinden.

Patria: Ost-Java, Zuider- und Tenggergebirge, von der Ebene bis 700 m hinaufsteigend. Bali. (Nicéville).

In Ost-Java treten ganz hellgelbe ♀ auf, analog der forma *mahara*.

In West-Java erscheint ebenfalls eine albinotische Form, von eigentümlicher wässrig dunkelgelber Grundfärbung, mit absolut zeichnungsloser Unterseite, aber sehr dicht bestäubtem Basalteil der Hinterflügel-Oberseite und breitem scharf abgesetzten schwarzen Distalsaum aller Flügel, forma nova *emana*.

Noch etwas dunkler als die ostjavanische Rasse präsentiert sich eine Form

L. atymnus manilius subspec. nova. Von Lombok. Die Grundfarbe ist intensiver orangerot, die Hinterflügel markanter schwarz bestäubt.

Patria: Lombok, Sapit auf 2000' April (H. Fruhstorfer leg.) Sumbawa.

L. atymnus anglerius subspec. nova. Ausgezeichnet durch breit schwarze Adern der Hinterflügel, die im distalen Teil statt einer Randbinde nur einzelne schwarze Makeln am Ende der Adern führen.

Patria: Kisser. (H. Kühn leg. Coll. Fruhstorfer).

Loxura cassiopeia Distant 1884.

Eine ausgezeichnete Species, von der ich heute in der Lage bin, vier Rassen aus dem macromalayischen Gebiet aufzuzählen. Den Differenzialcharakter von *cassiopeia* der gemeineren und kleineren *atymnus* gegenüber hat Distant nicht hervorgehoben, es sind dies die durchweg längeren und gelben statt partiell schwarzen Schwänze, das Fehlen des schwarzen Randes des Anallappens der Schwänze und das entweder ocker- oder weißgelbe Analfeld der Hinterflügel-Oberseite, das fast nie Spuren einer Bestäubung aufweist.

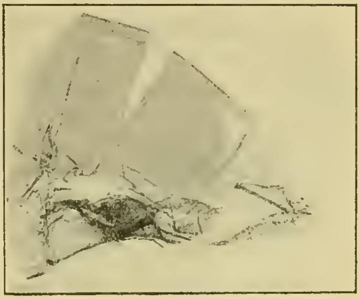


Fig. 2.

L. cassiopeia amatica subspec. nova. Noch größer als die Namenstype. Vorderflügel mit etwas schmälerem schwarzen Distalrand, Analfeld der Hinterflügel und die Schwänze fast weiß, statt ockergelb.

Patria: Nord-Borneo. (Coll. Fruhstorfer).

L. cassiopeia cassiopeia Dist. Perak.

L. cassiopeia numana subspec. nova. Differiert von der vorigen durch das Fehlen der schwarzen Bestäubung der Oberseite aller Flügel, die lichtergelben Schwänze und das hellere Analfeld der Hinterflügel-Oberseite.

Patria: West-Sumatra (Coll. Fruhstorfer), Nordost-Sumatra (Martin).

L. cassiopeia fuscicaudata subspec. nova. **Fig. 2,** männlicher Copulations-Apparat. Eine Art Mittelglied zwischen *atymnus* und *cassiopeia*, hat von ersterer die Größe, von letzterer die licht-ockergelben Schwänze und ist unterseits sowohl von *atymnus* wie *cassiopeia* zu unterscheiden durch die viel lichtere ockergelbe Unterseite.

Patria: Nias, 3 ♂, 4 ♀♀ (Coll. Fruhstorfer.)

Yasoda Doherty 1890.

Trotz aller Aehnlichkeit in Gestalt und Färbung mit *Loxura* schließen sich die zwei bisher bekannten Arten und eine von mir aufgefundene dritte zu einer scharf umgrenzten Gattung zusammen, deren Entdeckung dem genialen Doherty zu danken ist, der sein MS. de Nicéville überließ, in dessen Butt. India etc. dann die Diagnose der Gattung zum Abbdruck kam.

Yasoda differiert von *Loxura* durch: Kürzere Zelle der Vorderflügel, dem Fehlen der VDC. und der ungegabelten SC 3.

Yasoda pita Horsf. 1829.

Horsfield kannte nur ein ♀ der seltenen Art, das er unverkennbar beschrieb. Auf Java selbst lassen sich zwei Lokalformen feststellen.

S. pita pita Horsf. Westjava. Umgebung von Sukabumi. 3 ♂, 3 ♀.

S. pita singama subspec. nova. Ostjava, Zuidergebirge und Vorberge des Tenggergebirges auf ca. 3—700 m. (H. Fruhstorfer leg.). Habituell kleiner als die westjavanische Rasse, aber dennoch mit etwas breiterem Distalsaum aller Flügel. ♀ mit reduzierterem schwarem Androconienfleck der Hinterflügel-Oberseite. 6 ♂♂, 3 ♀ in meiner Sammlung.

S. pita subspec. Nordost-Sumatra. (Dr. Martin). Die Art muß in Perak und Borneo noch gefunden werden. Der ♂ bisher unbeschrieben, differiert vom ♀ nur durch das Fehlen der vier zu einer Transversalbinde vereinigten schwarzen Makeln in der Postdicalregion der Hinterflügel, an deren Stelle ein langer in der Mitte etwas ausgebauchter Streifen von tiefschwarzen Androconien längs der SM. tritt.

Yasoda tripunctata Hew. 1863.

In Sikkim tritt eine dryseasonform auf, die Hewitson abgebildet hat und von der eine ausgezeichnete Photographie auf t. 29 der Butt. India gegeben wurde. In Asien erscheint eine dunkle Regenzeitform, l. c. f. 234 dargestellt. In Tonkin existiert aber eine weitere noch intensiver geschwärzte Form, die als

S. tripunctata atrinotata subspec. nova hier bezeichnet wird. ♂ Etwas größer als *pitane* Nicéville von Sumatra, die schwarze Postdicalbinde der Hinterflügel aber nicht mit dem Distalsaum zusammengeflossen. ♀ Von beiden Figuren

Nicéville's abweichend durch die noch ausgedehnter schwarze Bestäubung des Basalfeldes der Hinterflügel-Oberseite, und besonders durch das Auftreten einer schwarzen, etwas schräg gestellten Binde am Zellabschluß der Vorderflügel.

Patria: Tonkin, Than-Moi, Juni. Chiem Hoa August, September, 3 ♂♂, 5 ♀♀. (H. Fruhstorfer leg.).

S. tripunctata dohertyi subspec. nova. Perak. Die von Nicéville nach Doherty's MS. Notizen in Butterfl. India abgedruckte Diagnose ergibt deutlich, daß Doherty in Perak eine *tripunctata*-Rasse aufgefunden hat, die nach seinen Angaben die Mitte hält zwischen *pita* und *tripunctata*. Ganz gleich aber mit welcher Species die Exemplare vereinigt werden müssen, der Name *dohertyi* soll mit ihr verknüpft sein, zur Erinnerung an diesem rastlosen und unerhört erfolgreichen Explorateur.

S. tripunctata pitane Nicéville. Nordost-Sumatra. Dr. Martin ist die Entdeckung dieser distincten Bergform zu verdanken.

Yasoda androconifera spec. nova.

♂ Grundfarbe fahl orangegelb, aber ohne jedwede Beimischung von rot, beide Flügel schwarz umrahmt; Vorderflügel mit einem ovalen distal spitzen Androconienfleck im ersten Drittel der Flügelbreite zu beiden Seiten der SM. Vorderflügelumrahmung an der Basis beginnend, und bis jenseits der Zelle, nur bis zur Zellwand herabreichend, dann sich aber stark ausweitend, fast ein Drittel der Flügelbreite einnehmend, gegen den Analwinkel sich wiederum verjüngend.

Hinterflügelsaum erst schmal, dann von der mittleren Mediana an sich basalwärts ausbreitend. Schwänzchen dünn, schwarz. Unterseite: Gleichmäßig matt, hell, orangegelb; jedoch nicht so fahl wie oberseits. Cilia schwarz. Eine dünne braungraue Submarginallinie überzieht beide Flügelpaare. Hinterflügel mit einem schwarzen rundlichen Fleck über dem Schwänzchen, das in einem schmalen weißen Felde steht, das proximal wiederum von feinen schwarzen Streifen begrenzt wird.

Fühler schwarz mit roter Spitze, unten weiß geringelt. Palpen schwarz mit weißer Spitze, Beine weiß geringelt; Körper schwarz mit gelben Schuppen belegt,

Die Art hat keine Verwandten und differiert von *pita* wie *tripunctata* durch die kurzen und dünnen Schwänze.

Patria: Central-Tonkin, Chiem Hoa. August September. (H. Fruhstorfer leg.).

Sithon Hübner 1816.

Gattung ist monotypisch und enthält auch heute nur die Art, auf die es gegründet wurde.

Sithon nedymond Cramer 1780.

Von der Coromandelküste beschrieben, ein irriger Fundort, Abbildung mit Java-Exemplaren übereinstimmend, woher der Namenstypus gekommen sein dürfte.

S. *nedymond chitra* Horsf. 1829. Häufig in Ost-Java auf ca. 1500' auf den Vorbergen des Tengger-Gebirges bei Lawang. 10 ♂, 14 ♀ in Coll. Fruhstorfer.

♀ differiert von *nedymond* durch den unterseits nach außen mehr gebräunten statt hellockergelben Anflug aller Flügel, und hauptsächlich oberseits durch das schmälere weiße Subanalfeld der Hinterflügel, das nach vorne sich nur bis zur mittleren Mediana ausdehnt, und zwei statt eine schwarze Internervalmakeln führt, die Horsfield bereits erwähnt. Habituell ist die Ost-Javaform zudem kleiner als die westjavanische:

S. *nedymond nedymond* Cram. Das ♀ ist wesentlich größer als *chitra*-♀, das weiße Subanalfeld der Hinterflügel bis zur vorderen Mediane ausgebreitet mit nur einer schwarzen Makel zwischen der hinteren und der Submediana, die zudem noch recht undeutlich aufgetragen ist.

Patria: West-Java, Umgebung von Sukabumi auf ca. 2000' und Palabuan.

S. *nedymond megabates* subspec. nova. ♂ größer, oberseits ausgedehnter und dunkler blauviolett. Der Distalsaum der Hinterflügel-Unterseite breiter schwarz.

♀ der ostjavanischen *chitra* am nächsten stehend, mit relativ schmalem weißen Feld der Hinterflügel-Oberseite, das aber nur eine undeutliche schwarze Makel führt.

Patria: Nordost-Sumatra (Dr. H. Dohrn ♂, ♀ leg.) Perak (Distant).

S. *nedymond ismarus* subspec. nova. Unterseite des ♀ hält die Mitte zwischen *nedymond* ♂ und *nedymond* ♀ von West-Java.

Patria: Birma (Coll. Godman und Salvin).

S. *nedymond mastanabal* subspec. nova. Die blaue Färbung ausgedehnter als bei Java-Exemplaren, ebenso ist die Distalbinde der Hinterflügel-Unterseite wesentlich verbreitert.

Patria: Südost-Borneo. (Banjermasin.)

S. *nedymond micea* Hew. 1869, (*valida* Druce 1873 ♀). Dies ist vermutlich die Nord-Borneo-Rasse der Species. Die ♂ sind von *nedymond* aus Java zwar verschieden, dagegen können die ♀ nach Druce nicht getrennt werden.

Patria: Kinabalu (Waterstradt), Labuan (Low).

S. *nedymond anaximander* subspec. nova. ♀ entspricht mehr der westjavanischen Namenstype, das Hinterflügelfeld rein weiß, breiter als bei *megabates* und ohne schwarzen Intranervalpunkt. Hinterflügel-Unterseite mit prägnanter schwarzer Discalbinde, die bei *megabates* nur im hinteren Teil der Flügel als Querbinde vorhanden ist.

Patria: West-Sumatra. (♀ Coll. Fruhstorfer).

Araotes Doherty. (Nicéville 1890).

Trotz der ähnlichen Flügelform, der analogen Färbung müssen die bisher bekannt gewordenen zwei Species vom Genus *Sithon* abgerückt werden, wegen der gegabelten dritten Subcostale, die bei *Sithon* glatt verläuft, auch ist die erste SC von der C weiter entfernt, als bei *Sithon nedymond.*

A. lapithis lapithis Moore 1857.

Patria: Moulmein (Moore) Birma, Malayische Halbinsel. Der Fundort Sikkim ist sehr fraglich, umsomehr als die Art aus Assam bisher nicht vermeldet wurde. In Sumatra von Dr. Martin entdeckt.

A. lapithis arianus subspec. nova. ♀ Oberseite der Hinterflügel mit blauen glänzenden Intranervalfleckchen.

Patria: Palawan. ♂ 3 ♀ W. Doherty leg. Coll. Fruhstorfer.

A. lapithis uruwela subspec. nova. ♀ unterseits in der Färbung mit der Palawanform fast übereinstimmend, nur etwas heller. Analfeld der Hinterflügel-Oberseite nur mit undeutlichen blauen Anflug.

Patria: Südost-Borneo. (Coll. Fruhstorfer).

A. lapithis decolor Fruhst. (St. E. Z. 1899, p. 345). Unterseite kenntlich durch dunkel rotgelben Anflug der Vorderflügel.

Patria: Nias (♂ Coll. Fruhstorfer, ♀ in Coll. Thieme-Berlin).

A. lapithis archytas subspec. nova. Die in der Färbung am meisten differenzierte und zugleich die hellste der bekannten Rassen, somit in dem für Java charakteristischen albinotischen Kleide.

♀ Analfeld der Hinterflügel wesentlich breiter als bei der Borneo- und Palawanrasse, rein weiß, ohne jede blaue oder violette Beimischung. Unterseite der ♀ hellbraungelb, der ♂ etwa licht honigfarben.

Patria: Ost-Java von der Küste bis zu 2000′, den Vorbergen des Tenggergebirges. Von mir in West-Java nicht beobachtet

Araotes perrhaebis Semper 1890.

Patria: Südost-Mindanao (Semper). Bazilan. 2 ♂ 1 ♀ Februar März. (Coll. Fruhstorfer).

Artengruppe **Sinthusa** Moore 1884.

Die Arten dieser Gruppe schließen sich im Färbungscharakter den *Araotes* und *Sithon* an, während sie unterseits z. T. *Deudoryx*, z. T. *Chliaria* verwandte Bänderung und Punktierung aufweisen.

Im Geäder stehen sie den echten *Hypolycaena* nahe, nur ist SC 1 der C stark genähert, (nur im medianen Teile) die SC 3 gegabelt. Von *Chliaria* entfernt sie also der gegabelte 3. SC Ast, den *Sinthusa* mit *Deudoryx* gemeinam hat. Die Species der Artengruppe sind sämtlich individueller, namentlich aber saisondimorpher Variation unterworfen.

Sinthusa chandrana Moore 1882.

Bereits zwei Rassen aus Continental-Indien bekannt:

S. chandrana chandrana Moore. Kulu. West-Himalaya. West-China.

S. chandrana grotei Moore. Nordost-Bengalen, Sikkim, Assam. Birma? ♀ erscheint in vielen Formen:

a) mit weißlichen Submarginalmakeln der Hinterflügel-Oberseite.

b) mit gelblichweißem Fleck der Vorderflügel-Oberseite, äußere Hälfte der Hinterflügel gleichfalls weißlich.

c) Vorderflügel mit hell ockergelbem Discalfleck, Hinterflügel einfarbig braun.

S. chandrana sophonisbe subspec. nova. Habituell kleiner als Assam-Exemplare. ♀ oberseits einfarbig braun mit langen weißen Cilia. Unterseite: ♂ grauweiß mit undeutlicher Längsstreifung, ♀ fast reinweiß, mit unmerklichen Binden und sehr kleinem subanalen schwarzen, gelb umringelten Fleck. Vermutlich extreme dryseasonform.

Patria: Tonkin, Montes Manson, April auf 3000′ Höhe, H. Fruhstorfer leg.

S. chandrana margala subspec. nova. ♀ oberseits mit etwas unbestimmten gelblichweißem Discalfleck der Vorderflügel. Hinterflügel eintönig braun mit scharf abgesetzten weißen Fransen. Unterseite differiert von *chandrana* aus Assam durch die fast reinweiße Grundfärbung, von der sich die braungrauen, scharf weiß begrenzten Längsbinden sehr deutlich abheben. Habituell viel kleiner als Assam-♀.

Patria: Mittel-Annam, Phuc-Son, November, Dezember 1899. H. Fruhstorfer leg.

Sinthusa nasaka Horsfield 1829.

Von mir nur im östlichen Java in lichten Wäldern des Tengger-Gebirges bis zu 2000′ Höhe beobachtet.

♀ der Trockenzeit unterseits leichthin heller als jene der Regenperiode.

S. nasaka obscurata subspec. nova. Oberseite mit lebhafterem violettem Schiller, Unterseite viel dunkler als bei Java-♀, fast schwarzgrau. Subanalflecken der Hinterflügel ausgedehnter und grünlich statt blau.

Patria: Assam, Sikkim (Coll. Fruhstorfer).

S. nasaka pallidior subspec. nova. Unterseite bleicher als bei *obscurata*, die Binden und Makeln undeutlicher, der schwarze Subanalfleck reduziert, Oberseite mit goldigem Schimmer über den schwarzen Stellen der Flügelumrahmung.

Patria: West-Himalaya, Kangra, Kulu.

Sinthusa malika Horsfield. 1829.

(Abbildung bei Moore., Cat. L. E. I. C. M. 1887, t. 1a., f. 5, Unterseite).

Auf der Insel Java selbst zwei Lokalformen:

S. malika malika Horsf. Bewohnt den westlichen Teil der Insel, Nicht selten in der Umgebung von Sukabumi und der Bai von Palabuan. ♀ etwas variabel, jene der Trockenzeit mit ausgedehnterem weißen Feld der Hinterflügel-Oberseite.

S. malika volsa subspec. nova. ♂ mit breiterem schwarzen Distalsaum der Vorderflügel. ♀ mit leichthin grau überpudertem weißlichen Analfeld der Hinterflügel-Oberseite.

Unterseite: Der braune Apicalsaum der Vorderflügel fast verschwunden, die braunen und schwarzen Makeln verkleinert, bei den meisten ♀♀ fast völlig fehlend, Grundfärbung schneeweiß.

Patria: Ost-Java. Umgebung von Lawang und Zuidergebirge bis 2000 hinaufgehend. (H. Fruhstorfer leg.). Bali (Nicéville).

S. malika amata Dist. 1886. Von Perak beschrieben, aus Padang-Pandjang, West-Sumatra in meiner Sammlung.

Sinthusa amba Kirby. 1878.

Vermutlich geographische Rasse der *nasaka* Horsf. Aus Mangel an Material muß aber auch diese Frage unbeantwortet lassen. Die mir zugänglichen Formen möchte ich wie folgt verteilen:

S. amba amba Kirby. Perak (Kirby) Nordost-Sumatra (Dr. Martin leg.).

S. amba privata subspec. nova. ♂ Vorderflügel-Oberseite dunkler als Perak ♂♂, unterseits ausgedehnter rotbraun ♀. Oberseite mit nur fadendünnen weißen Submarginalbändchen der Hinterflügel, statt eines breiten weißen Feldes wie bei *amba amba*. Unterseite: Vorderflügel bis zur Mitte blaß-rot-braun überzogen.

Patria: Südost-Borneo, ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer.

Sinthusa niasicola subspec. nova.

Oberseite: Hinterflügel heller violett als alle verwandten Rassen. Habituell gleichfalls kleiner. Unterseite noch mehr verdunkelt als bei *amba privata*, fast der gesamte Vorderflügel rotbraun, Hinterflügel mit scharf abgegrenzten braun-schwarzen sehr kleinen Makeln. Vorderflügelbinde in einzelne runde braune Punkte aufgelöst.

Patria: Nias, ♂. (Coll. Fruhstorfer).

Sinthusa indrasari Snellen.

(Deudoryx i. Snellen T. v. E. vol. 21 p. t. 1, f. 7, *Sinthusa verena*. Grose Smith, N. Z. 1894 p, 514).

Unterseits in der Tat verschiedenen *Deudorix*, so besonders *deliochus* Hew. ähnlich.
Patria: Süd-Celebes, Bua Kraeng auf 5000' (H. Fruhstorfer leg.).

Sinthusa peregrinus Semper 1890 ♀.
(*Sithon per.* Stdgr. Iris, 1889 p. 111, t. 1, f. 11.)

Aus Palawan beschrieben, Semper empfing dann noch 2 ♀♀ von Ost- und Südost-Mindanao; mir liegt die schöne Species vor von Bazilan. Februar, März, W. Doherty leg. ♀ mit rein weißen Cilia der Hinterflügel, sonst einfarbig braunschwarz.

Artengruppe **Suasa** de Nicéville 1890.

Die wenigen Species dieser Gruppe leiten von *Sinthusa* zu *Hypolycaena* über. Mit *Sinthusa* haben sie die, der Costale genäherte SC 1 gemeinsam, die im medialen Teil stark aufgebogen ist und die gegabelte SC 3, andererseits entfernen sie sich von *Sinthusa* durch die längeren Schwänze, durch welche der Anschluß an *Cheritra* etc. hergestellt wird. Von *Chliaria* trennt sie die gegabelte SC 3 und der Besitz langer Schwänze.

Suasa lisides Hew. 1863.
Assam. Birma, Mergui Archipel.

Suasa suessa Nicéville 1892.
Patria: Perak (Coll. Fruhstorfer) Nordost-Sumatra (Martin).

Suasa liris Stdgr. 1889.
Patria: Palawan.

Suasa madaura spec. nova.

♀ Oberseite: Basis der Vorderflügel und Oberfläche der Hinterflügel braungrau. Vorderflügel mit in der Mitte etwas eingeschnürtem ockerfarbenem länglichen Medianband, zwei schwarzen weiß geränderten sehr dünnen Schwänzen und rein weißen Cilia.

Unterseite: Grundfarbe weiß. Vorderflügel ähnlich *lisides* mit hellbraunen kurzen isoliertem inneren Submarginalfleck und längerem braunen Distalstreifen. Hinterflügel ohne den schwarzen Subbasalfleck von *lisides* und *suessa*.
Patria: Tonkin, Chiem Hoa, August, September (H. Fruhstorfer leg.).

Genus **Chliaria** Moore. 1884.

Das Hauptmerkmal dieses artenarmen Genus im Gegensatz zu *Hypolycaena* ist die im medialen Teil fast mit C verwachsene SC 1. Von *Sinthusa*, mit der sie die partiell vereinigte SC 1 gemeinsam hat, trennt sie die ungegabelte SC 3. Die Arten des Genus sind meistens relativ weit verbreitet, jedoch sehr selten, oder wenn zufällig häufig, dann sehr lokal.

Chliaria othona Hew. 1865.*)

Zwei Lokalrassen in meiner Sammlung:

C. othona othona Hew. Nord-Indien, wo wiederum mehrere geogr. Formen vorkommen, die mir leider fehlen. Vom Kumaon-Himalaya bis Assam und Birma, Kanara, Andamanen.

C. othona matiana subspec. nova. Oberseite dunkler aber matter blau als Sikkim-Exemplare. Die schwarze Umrahmung der Vorderflügel proximal tiefer gezähnt. Hinterflügel mit schmalerem schwarzen Distalsaum. Unterseite: Discalbinde der Hinterfl. mehr gebrochen, Apicalsaum der Vorderflügel rotbraun statt schwarz.

Patria: Tonkin, Chiem Hoa, August, September (H. Fruhstorfer leg.).

Chliaria kina Hew. 1809.

Von Masuri bis Assam verbreitet.

Chliaria tora Kheil. 1884.

Bisher war nur der ♂ bekannt, was aber de Nicéville als *tora* ♀ abbildet, gehört zu der Gruppe langgeschwänzter *Chliaria*, während *tora* nur kleine Anhängsel aufzuweisen hat. Ob Druce (P. Z. S. 1896 p. 676, das Richtige getroffen hat, wenn er sagt, daß *tora* Nicéville ♀ das ♀ von *Chliatria amabilis* Nicéville sei, lasse ich dahingestellt, aber die Druce'sche Vermutung kommt der Wahrheit näher, als die Angaben Nicéville's. Das wirkliche *tora* ♀ gleicht *Chliaria toba minima* Druce ♂ von Borneo, nur ist es rundflügeliger, mit etwas größerem und noch bleicheren blauen Fleck der Vorderflügel-Oberseite.

Unterseits differiert es vom ♂ durch ausgedehnteren orangefarbenen Subanalbezug der schwarzen Makeln vor den Schwänzchen.

Patria: Nias 4 ♂♂, 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

C. tora minima Druce 1895 dürfte außer in Nord-Borneo in ähnlichen Rassen auch auf der malayischen Halbinsel und Sumatra vorkommen. Ebenso werden sich auf den Batu und den Inseln der Mentawej-Gruppe noch Nebenformen finden.

Chliaria vanavasa Fruhst, 1909.

In die *kina*- und *tora*-Gruppe gehörend, aber ganz isoliert stehend.

Patria: Formosa 2 ♂♂, Coll. Fruhstorfer.

Chliaria skapane Druce. 1895.

Bisher nur aus Nord-Borneo bekannt, von mir bei Sukabumi, West-Java gefunden.

Chliaria amabilis Nicéville 1895.

C. amabilis amabilis Nicéville. Abbildung und Beschreibung nach meinen Exemplaren. Vermutlich ist das *tora* ♀ Nicéville das ♀ der sumatranischen *amabilis*-Rasse.

Patria: West-Java (2 ♂♂, H. Fruhstorfer bei Sukabumi auf 2000' Höhe gesammelt) Nordost-Sumatra (Martin).

---

*) Anmerkung. Man vergleiche den Nachtrag.

C. amabilis phemis Druce. 1895.
Patria: Nordborneo.

Horaga Moore 1884.

Von *Chliaria* nur verschieden durch den weniger aufgebogenen und daher nicht so merklich gegen die C gepreßte SC 1 der Vorderflügel. SC 3 ungegabelt wie bei *Chliaria*. Von *Hypolycaena* abweichend durch den rundlichen Flügelschnitt. *Horaga*, wenn auch anatomisch nicht fest begründet, wird wohl jederzeit als „Gattung" bestehen bleiben, schon wegen der Gleichartigkeit der äußeren Erscheinung, die keine Verwechslung mit anderen Genera zuläßt.

Die ältestbekannte Species zerfällt in eine Anzahl Lokalrassen:

Horaga onyx Moore 1857.

H. onyx onyx Moore. Nordindien von Kulu und dem Kumaon-Himalaya bis Assam, Südindien.

H. onyx subspec. Formosa, Arisan. Koshun (Matsumura).

H. onyx moulmeina Moore 1883. Moulmein, Birma.

H. onyx cingalensis Moore 1883. Ceylon.

H. onyx rana Nicéville 1882. Süd-Andamanen.

H. onyx halba Dist. Malayische Halbinsel, Sumatra.

H. onyx corniculum Druce 1895. Nord-Borneo.

H. onyx holothura Swinh. Vermutlich aus West-Java. 1894.

H. onyx onychina Stdgr. Ost-Java, manchmal häufig im Tenggergebiet auf ca. 2000'. **(Fig. 3)**, männlicher Copulations-Apparat.

H. onyx privigna Fruhst. 1897, Lombok.

H. onyx decolor Stdgr. 1898, Palawan.

H, onyx paullus subspec. nova. Insel Bazilan. Kleiner als *decolor*, oberseits dunkler blau mit sehr breitem schwarzem Apicalbezug, großem etwas quadratischem rein weißem Discoidalfleck. Unterseite grünlichgelb, mit leichtem braunen Apicalanflug. Weiße Mittelbinde der Hinterflügel, in der Mitte getrennt, der hintere Teil grünlich angeflogen.

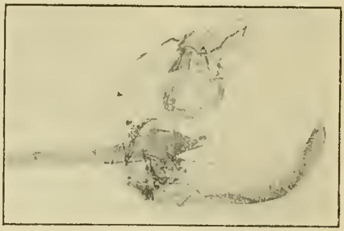


Fig. 3.

H. onyx joloana subspec. nova. Nach der Staudinger'schen Beschreibung, Iris 1889 p. 113 differiert diese Rasse durch violett blaue Oberseite und länglichen weißen Flecken der Vorderflügel.
Patria: Jolo.

H. onyx bilineata Semper 1890. Von der Insel Panaon gehört vermutlich auch in die Reihe der *onyx*-Formen.

Anmerkung: Man vergleiche den Nachtrag.

B. onyx zuniga subspec. nova. Steht der *corniculum* Druce von Nord-Borneo nahe, von der *zuniga* differiert durch kleinere Gestalt, lichterblaue Oberseite, aber dunkler und mehr graugrüne Unterseite. Die weiße Medianbinde der Hinterflügel-Unterseite schmäler, der grünliche erzfarbene Subanal-Glanzfleck ausgedehnter.

♀ Großfleckiger, unterseits etwas mehr gelblich gefärbt als der ♂.

Patria: Nias 4 ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer.

Horaga affinis Druce 1895.

Zwei distinkte Inselrassen:

H. affinis affinis Druce. Nord-Borneo.

H. affinis artontes subspec. nova. Weißer länglicher Discalfleck der Vorderflügel, doppelt so breit als bei der vorigen, ebenso die weiße Längsbinde der Unterseite aller Flügel. Unterseite zudem dunkler grünbraun gefärbt.

Patria: Nias, ♂ Coll. Fruhstorfer.

Horaga ciniata Hew. 1865.

Drei Inselrassen:

H. ciniata ciniata Hew. Type aus Süd-Celebes.

H. ciniata permagna subspec. nova. Habituell größer als die Namenstype, der weiße Discalfleck der Vorderflügel stattlicher und die Mittelbinden der Unterseite aller Flügel wesentlich breiter.

Patria: Nord-Celebes, Toli Toli November, Dezember 1895 H. Fruhstorfer.

H. ciniata camiguina Semper 1890. *Camiguin de Mindanao* dürfte sich hier anschließen.

Horaga lefebvrei Felder 1862.

H. lefebvrei lefebvrei Feld. Luzon.

H. lefebvrei osma subspec. nova. Mindanao. Weißer Discalfleck der Vorderflügel kleiner und der Distalrand aller Flügel unterseits dunkler braun als bei der nordphilippinischen Rasse.

Horaga anytus Stdgr. 1889.

Patria: Palawan. Fehlt mir.

Der Abbildung nach gehören zwei Rassen von Java und Sumbawa, die auch von anderen Inseln noch Schwesterformen erhalten müssen, in die Gruppe. Es sind dies

Horaga bellula Fruhst. 1897 von Sumbawa, von der *anara* Fruhst. 1898 aus Ost-Java nur eine Lokalform vorstellt.

Horaga achaja spec. nova.

♂ Vorderflügellänge 12 mm. Grundfarbe schwarz, Basalpartie der Vorderflügel und Subcostal- und Medianregion der

Hinterflügel violett, seidig glänzend. Vorderflügel am Zellapex ein dreieckiger weißer kleiner Fleck, der nach unten nur matt durchschimmert. Hinterflügel vor dem rundlichen schwarzen Subanalfleck, der über dem Schwanzursprung lagert, tief eingebuchtet. Cilia grauweiß, in der Mitte der Vorderflügel schwarz. Hinterflügel mit einer feinen durch den vorderen Schwanz zerteilten Submarginallinie. Unterseite braun mit rotbraunen Doppellinien durchzogen, nur die Antemarginal- und Submarginallinie einfach. Die weiße Subanallinie dreiteilig, proximal von ihr drei erzfarbene schmale grüne Makeln. Cilia unterseits grün. Schwänzchen schwarz mit weißer Spitze.

Achaja hat keine näheren Verwandten, wenngleich sie in der Größe mit der Art *viola* Moore von Süd-Indien übereinstimmt. Trotz der Kleinheit sind die Androconienflecken der Vorderflügel-Unterseite und der damit korrespondierende der Hinterflügel-Oberseite besonders entwickelt und durch ihre tiefschwarzen Schuppen sinnfälliger als bei anderen mir bekannten Species.

Patria: Siam, Hinlap. Januar 1900 auf ca. 1000′ H. Fruhstorfer leg.

Horaga inari Wileman. (cfr. Nachtrag.)

(Annot. Zool. Japan. 1908, p. 326). Matsumur, Ent. Zeitschr. Stuttg. 1910, p. 217.

Von Mr. Wileman als „*Tajuria*“ beschrieben, gehört nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Dr. Moltrecht aber zum Genus *Horaga*. Patria: Formosa.

Artengruppe **Catapoecilma** Butl. 1877.

Von Butler in die Nähe von *Lampides* Hb. und *Miletus* Hb. gestellt, ist es zweifelsohne der nächste Verwandte der Artengruppe *Horaga*, von denen die *Catapaecilma* nur durch die *Aphnaeus* ähnliche Zeichnung, die fehlenden Sexualmerkmale aber durch keinerlei Geädercharaktere zu differenzieren sind.

Nur vier Species aus dem indisch macromalayischen Gebiet und einer Abzweigung auf den Philippinen.

Catapoecilma elegans Druce 1873.

Mehrere distinkte geographische Rassen:

C. elegans major Druce 1895. Nord-Indien bis Birma.

C. elegans myosotina subspec. nova. Nach der Abbildung Moore's beurteilt, viel größer und oberseits lichter blau als selbst ♀ aus Sikkim und Assam. Die schwarze distale Umrahmung schmäler als bei *major* von Nord-Indien.

Patria: Ceylon, Süd-Indien.

C. elegans moltrechti Wilem. (*Tajuria* (sic!) m. Wilem. l. c.)

Patria: Formosa, gefunden im Bot. Garten von Koshun, Februar 1908.

C. elegans niasana Fruhst. ♂, ♀ beiderseits sehr viel bleicher violett resp. blau gefärbt als Borneo-Exemplare.

Patria: Nias, 4 ♂, 2 ♀ Coll. Fruhstorfer.

C. elegans sophonias subspec. nova. ♂ durch seine bedeutendere Größe und die eigentümliche matt violette Färbung der Oberseite aller Flügel, ohne jede Beimischung von Blau, von allen verwandten Formen zu unterscheiden. Alle Flügel mit relativ breitem schwarzen Distalsaum. Unterseite noch lichter grau als die Niasform, die distalen erzfarbenen Makeln der Vorderflügel violett, statt grün. ♀ unbekannt.

Patria: West-Java, Djampangs, Umgebung von Sukabumi auf ca. 600 m Höhe. (H. Fruhstorfer leg.

C. elegans emas subspec. nova. Malayische Halbinsel. Nordost-Sumatra.

Nach Distants Figur beurteilt, wesentlich größer als Borneo und selbst indische Exemplare, unterseits reicher mit goldschimmernden Makeln dekoriert. ♀ hat Staudinger t. 96 sehr ungenügend abgebildet. Name *emas* aus dem Altmalayischen, bedeutet Gold.

C. elegans gracilis Semper 1890. Von Luzon bis Mindanao.

Catapoecilma delicatum Nicév. 1887.

Aus Sikkim bekannt und auch dort sehr selten.

Catapoecilma bubases Hew. 1875.

Von der Malayischen Halbinsel, seit Hewitson's Zeit nicht mehr nach Europa gekommen.

Catapoecilma subochracea Elwes. 1892.

Von Doherty in den Naga Hill entdeckt.

Semanga Dist. 1884. (*Keraunogramma* Röber 1885)

Nur zwei Species bekannt, von denen *superba* ein echter Macromalayane.

Semanga superba Druce 1873.

S. superba superba Druce. Nord-Borneo.

S. superba subspec. Malayische Halbinsel. Nordost-Sumatra. (Martin).

S. superba gloriosa subspec. nova. ♀ differiert von ♀ der Malayischen Halbinsel durch die violette statt blau schimmernde Färbung der Oberseite aller Flügel, durch ein die ganze Flügelmitte durchziehendes weißes Submarginalband und fast doppelt so breite orangefarbene Subanalmakeln der Hinterflügel-Oberseite. Unterseite lichter und gleichartiger grau.

Diese überaus zierliche Species ist in Java sehr selten. Nur wenige Exemplare fing ich in den Wäldern der Umgebuug der Bai von Palabuan und später im November bei Tjisewu in den Djampangs südlich des Plateaus von Pengalengan, in Gesellschaft von *Elymnias künstleri gauroides!*

Patria: West-Java nahe dem Seestrande und bis 600 m Höhe.

Semanga helena Röber. (Iris 1887, p. 198 t. 9, f. 6). Insel Bangkai, ♂, ♀ bekannt und durch H. Kühn entdeckt.

Hypolycaena Felder 1862.

Von diesem interessanten Genus lassen sich ohne weiteres zwei Artengruppen absondern, und zwar nach der bei allen orientalischen Lycaeniden immer wiederkehrenden doppelten Gestalt der SC3.

Diese ist bei Gruppe α „nicht" gegabelt (*Hypolycaena, Zeltus, Eooxylides, Thamala, Hypothecla*), bei Gruppe β „gegabelt" (*Tichera, Cheritra, Cheritrella, Jacoona, Neocheritra, Bindahara, Thrix, Biduanda, Neomyrina*).

Leider konnte ich nicht alle zur *Hypolycaena*-Gruppe gehörigen Gattungs- oder Artengruppen-Vertreter nachprüfen, da mir bei der Seltenheit einiger derselben das Material entweder völlig fehlt oder zu kostbar ist, um es dem Chlorwasserbad auszusetzen.

Der Verbreitungsbezirk der Hypolycaenen in ihrer Gesamtheit ist ein recht verschiedenartiger. Einige Species bewohnen das gesamte indoaustralische Gebiet, andere sind nur in der rein indischen Region zu Hause. Unter rein indischer Region muß hier verstanden werden, daß die Arten den indischen Kontinent, Macromalayana und den philippinischen Archipel bewohnen. Da nun keine einzige *Hypolycaena* nach Süd-China übergeht, so deckt sich ihr Ausdehnungs- oder Heimatsbezirk nicht ganz mit der orientalischen Region, wie sie von Wallace und Lydecker aufgefaßt wird. Die Bezeichnung orientalische Region müßte somit in den häufigen Fällen, wo Tiergruppen nur Indien, Macromalayana und die Philippinen bewohnen, eine Einschränkung erfahren. Es würde sich in solchen Fällen vielleicht empfehlen, von „**Indophilippina**" zu sprechen, ein Gebiet, das also eine Subregion der größeren orientalischen Region umschreiben würde.

Eine große Anzahl Arten treffen wir nur auf den Philippinen und Celebes, und zwar nicht nur bei den Lycaeniden, sondern unter allen Tiergruppen. So kommen nach den Zusammenstellungen der Drs. Sarasin auf den Philippinen und Celebes 23 Arten Conchylien und 36 Species Reptilien und Amphibien gemeinsam vor, eine Anzahl, die von den Insekten natürlich bedeutend überboten wird, wenn diese auf ihre Verbreitung hin einmal erforscht sein werden.

Auch für die philippinisch-celebische Subregion fehlt es noch an einem Ortsnamen, als welchen vielleicht „**Chaeturia**" vorgeschlagen werden darf, analog „*Lemuria*" aber nach der dem Gebiet gemeinsamen Vogelgattung „*Chaetura*".

Hypolycaena thecloides Felder 1860.

Eine Anzahl Zweigrassen, die mir zum Teil nicht zugänglich sind:

H. thecloides subspec. nova. Birma, Mergui Archipel. Nach Druce sehr arm an Gelbfleckung der Hinterflügel-Oberseite.

H. thecloides thecloides Felder. Macromalayana mit Ausschluß von Java.

H. thecloides extensa subspec. nova. ♂; ♀ differieren von macromalayischen Exemplaren durch die reiner weiße Grundfarbe der Unterseite aller Flügel und die namentlich costalwärts stark verbreiterten hellockerfarbenen Längsbinden der Vorderflügel.

Patria: Engano, April bis Juli. (4 ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer).

H. thecloides philippina Staudgr. 1889. Palawan. Mindoro.

H. thecloides vardara subspec. nova. Insel Siargao bei Nord-Borneo. Die ockerfarbene Binde der Hinterflügel beiderseits ausgedehnter als bei Borneo- und Palawan-Exemplaren.

Hypolycaena ithna Hew. 1869.

Sehr selten, aus Luzon und Mindanao bekannt.

Hypolycaena nilgirica Moore 1883.

Süd-Indien und Ceylon. Sehr selten.

Hypolycaena erylus Godart. 1823.

Type aus Java. Bei dieser Species ergeben sich sehr wesentliche insulare Differenzen, die unbedingt Veranlassung zur Aufstellung von Arten gegeben hätten, wenn früheren Autoren die ♀♀ bekannt gewesen wären.

Erylus von Vorder-Indien bis ins Papuagebiet verbreitet, zerfällt in folgende mir bekannte Insel- und Lokalformen:

H. erylus himavantus subspec. nova. (Himavanta aus dem Sanscrit bedeutet „Himalaya“). ♂ größer, unterseits viel dunkler grau gefärbt als die javanische Nominatform. ♀ Oberseite der Hinterflügel fast ohne weißliche Submarginalfleckung, die erst wieder bei ♀ der Trockenzeit von Siam, aber auch bei diesen schwächer als bei Java-♀ auftritt.

Patria: Sikkim, Assam, Birma. Tonkin, Annam, Siam (H. Fruhstorfer leg). Type aus Assam.

H. erylus andamana Moore 1877. Andamanen. ♀ mit sehr breiter weißer Subanalregion der Oberseite und auffallend hellen reinweißen statt wie bei *himavanta* grauen Submarginalbinden der Unterseite der Hinterflügel. Die Bemerkung Nicéville's, daß „andamana“ absolut nicht von der kontinentalen *erylus* zu unterscheiden sei und die Distant freudig bewegt nachdruckte, wird heutzutage nur Kopfschütteln verursachen.

Patria: Andamanen. (♀ Coll. Fruhstorfer).

H. erylus syphax subspec. nova. ♀ Oberfläche aller Flügel unterseits viel dunkler als bei Java-Exemplaren, die submarginale Weißfleckung der Hinterflügel-Oberseite viel unbedeutender als bei *erylus erylus.*

Patria: Nias.

H. erylus erylus God. Ost- und West-Java bis 2000′ häufig. Bali, Lombok, Sumbawa, Sumba.

H. erylus gamatius subspec. nova. ♀ die dunkelste der bekannten Inselrassen, ohne alle Weißfleckung der Hinterflügel-Oberseite. ♂ Unterseits graugrün, wodurch er sich der Palawanrasse nähert.

Patria: Nord-Celebes, Toli Toli 4 ♂, 6 ♀ November, Dezember 1895. H. Fruhstorfer leg.

H. erylus thyrius subspec. nova. ♀ mit mehrere mm breiterer weißlicher, proximal scharf schwarz begrenzter Discalbinde, welche den ganzen Vorderflügel durchzieht. Hinterflügel mit schmaler, gleichfalls deutlich abgesetzter weißlicher Subanalbinde, wie wir sie auch bei *orsiphantus* beobachten.

Patria: Halmaheira, Batjan ♀ Type.

H. erylus pigres subspec. nova. ♂ habituell viel kleiner als bei *thyrius*, unterseits wesentlich dunkler und so zur Celebesrasse hinüberleitend.

Patria: Obi, 8 ♂ Coll. Fruhstorfer.

H. erylus figulus subspec. nova. ♂ unterseits grauschwarz, sonst dem unten etwas blaugrauen Obi-♂ nahekommend. ♀ Vorderflügel-Oberseite mit schmaler undeutlicher und grau überdeckter Medianbinde der Vorderflügel. Hinterflügel ausgezeichnet durch größere hellrotbraune Subanalflecken, die allen übrigen *erylus*-Formen fehlen.

Patria: Waigiu. 5 ♂, 1 ♀ (Coll. Fruhstorfer).

H. erylus pupienus subspec. nova. ♀ Flügelform rundlicher breiter, die weiße Zone der Hinterflügel-Oberseite graubraun überpudert. (Satellitinsel — Melanismus).

Patria: Lombok, nahe der Küste April bis Mai (H. Fruhstorfer leg.)

H. erylus teatus subspec. nova. Übertrifft an Größe noch *himavantus* ♂, ♀ unterseits von allen bekannten Rassen durch den rötlichbraunen Anflug der Distalpartie aller Flügel differenziert.

Patria: Nord-Borneo. 2 ♂, 2 ♀ Col. Fruhstorfer. Perak. Sumatra?

H. erylus tmolus Felder 1862. Type aus Luzon, von woher mir Exemplare fehlen.

H. erylus mindoranus subspec. nova. Der weiße Discalfleck der Vorderflügel der ♀ weniger ausgedehnt als bei der Luzonform, die Hewitson abgebildet hat.

Patria: Mindoro.

H. erylus orsiphantus subspec. nova. ♀ Discalfleck der Vorderflügel wie bei der Mindororasse, aber mit peripherischen blauen Schuppen umgrenzt.

Patria: Bazilan. Februar, März. W. Doherty leg. (2 ♂, 2 ♀ Coll. Fruhstorfer).

H. erylus aimnestus subspec. nova. Der blauweiße Fleck im Discus der Vorderflügel noch mehr verloschen als bei *orsiphantus.* Unterseite der Flügel mehr grüngrau als bei den hell grauweißen nördlicheren Rassen der Philippinen.

Patria: Palawan.

H. erylus georgius subspec. nova. Sulu-Archipel, Jolo teste Staudinger, der auf die bräunliche Unterseite der Malakka-Form bereits aufmerksam machte. (Iris 1889, p. 103). *Mindana* ♀ bereits ohne weißen Distalanflug der Hinterflügel.

Hypolycaena phorbas F. 1793.

Namenstype aus Australien. Mehrere bisher unbeachtete Rassen:

H. phorbas dictoea Felder 1865. Waigiu.

H. phorbas silo subspec. nova. ♂ entfernt sich von *phorbas* durch die lebhafter und lichterblaue Färbung der Oberseite aller Flügel und eine weiße Aufhellung zu beiden Seiten der Submediane der Vorderflügel.

♀ differiert von *dictoea*-♀ aus Waigiu durch das Fehlen der weißen Subanalpartie der Hinterflügel-Oberseite, von *phorbas* ♀ durch das Ausfallen der Medianbinde auf diesen.

Patria: Deutsch-Neu-Guinea. 5 ♂, 3 ♀ Coll. Fruhstorfer.

H. phorbas infumata Fruhst. Iris 1910. Vulkaninsel.

H. phorbas mutoni Ribbe. Neu-Lauenburg (Iris 1899)

H. phorbas periphorbas Butl. 1882. Neu-Pommern.

H. phorbas subspec. Salomoninseln. Fundort fraglich. (Coll. Fruhstorfer).

H. phorbas subspec. div. nova. Jobi, Biak. Korrido. Ron (teste Smith N. Z. 1894, p. 583).

Hypolycaena sipylus Felder 1860.

Namenstype aus Amboina. Eine anscheinend von den Molukken ausgegangene Species, die nordwärts bis zu den Phlippinen, ostwärts bis Lombok vorgedrungen ist. Sechs insulare Rassen in meiner Sammlung:

H. sipylus tharrytas Felder 1862. Aus Luzon beschrieben. Von Bazilan (Februar, März W. Doherty leg.) und Palawan (Januar) meiner Sammlung.

H. sipylus giscon subspec. nova. Der blaue Anflug der Hinterflügel-Oberseite viel schmäler als bei der Philippinenform. Unterseite dunkler, die Apicalpartie bräunlich statt weiß, die schwarzen Makeln prominenter.

Patria: Sula Mangoli, Nord-Celebes, Toli Toli (November, H. Fruhstorfer.)

H. sipylus rhodanus subspec. nova. Habituell größer, oberseits lichter blau, und mit ausgedehnterem Analfeld als *giscon.* Unterseits fast rein mit lichtblauem Basalanflug.

Patria: Süd-Celebes. November. (H. Fruhstorfer leg.)

H. sipylus numa subspec nova. Unterseite aller Flügel mehr gelblich statt weiß, die submarginalen Makeln feiner, gleichmäßiger.

Patria: Insel Flores. Sumbawa. Sumba (?).

H. sipylus capella subspec. nova. Das blaue Feld der Hinterflügel-Oberseite der ♂ von einer schwarzen Submarginalbinde durchzogen. ♀ Oberseite der Hinterflügel mit nur sehr undeutlichen weißen graublau überpuderten Makeln.

Patria: Lombok. Sapit auf 2000′ Höhe, April 1896. (Fruhstorfer leg.), de Nicéville erwähnt ein ♀ von Sumatra, ein Fundort, der noch der Bestätigung bedarf.

H. sipylus sipylus Felder. Amboina. Batjan. (Coll. Fruhstorfer).

H. sipylus pictor subspec. nova. Das Analfeld der Hinterflügel-Oberseite der ♂ fast reinweiß, nur proximal in ein lichtes Blau übergehend. Unterseite dem Batjan-♀ analog.

Patria: Waigiu.

Hypolycaena (?) marciana Hew. 1863.

(*Thamala* Moore.)

Eine macromalayische Species, die nicht auf Java vorkommt, aber nordwärts bis Birma vordringt.

Drei geographische Formen.

H. marciana miniata Moore 1878. Ober- und Unter-Birma, Tenasserim. Mergui Archipel.

H. marciana marciana Hew. 1863. Sumatra, Sarawak (Hew.), Malakka, Borneo (Butl.), Südost-Borneo (Coll. Fruhstorfer).

H. marciana natuna Fruhst. Iris 1904, p. 148. Natuna (Coll. Fruhstorfer).

Hypothecla Semper 1890.

Semper hat diese Gattung mit Recht von *Hypolycaena* getrennt, das Adernetz auch als „verschieden" von Felders Gattung angegeben, aber dennoch keinen der maßgebenden Differenzialcharaktere angeführt.

Die SC 3 ist wie bei *Hypolycaena* und *Zeltus* nicht gegabelt, dagegen zweigen im Gegensatz zu *H. erylus* alle SC-Adern auf gleichen Distanzen voneinander ab, die Zelle ist kürzer, MDC fast gleichlang mit HDC (bei *Hypolycaena* wesentlich kürzer als HDC), und auf den Hinterflügeln ist MDC schräg, statt vertikal gestellt. Dazu kommt noch die rundlichere Flügelform als äußeres Merkmal, und der Mangel sekundär sexueller Charaktere.

Das Genus umfaßt nur zwei Species;

Hypothecla astyla Felder.

H. astyla astyla Felder 1862.
Patria: Luzon.

H. astyla subspec. nova.
Patria: Mindoro, Bohol.

H. astyla tegea subspec. nova. Semper bemerkte mit Recht, daß die südphilippinischen Exemplare bei gleichbleibender Grundfärbung, eine breitere schwarze Distalumsäumung und unterseits schärfer abgesetzte, dunklere Längsbinden führen, was für meine Bazilan-Exemplare zutrifft. Als weiteres Merkmal sei hinzugefügt das Vorhandensein eines rein weißen quadratischen Transcellularflecks der Vorderflügel-Oberseite von *tegea*, der Luzon-Eexmplaren fehlt.
Patria: Bazilan (Februar, März 1896, W. Doherty leg.) 3 ♂♂.

Hypothecla honos Nicéville.

(J. B. N. H. S. 1898 p. 150, t. Z., f. 25 ♀). Nach meinen Exemplaren beschrieben.
Patria: Toli-Toli, Nord-Celebes. November, Dezember 3 ♂♂, 5 ♀♀ (H. Fruhstorfer leg.).

Eooxylides Nicéville 1890.

Trotz der großen Aehnlichkeit mit *Hypolycaena* ergeben sich doch eine Reihe von Unterschieden, die das Genus wohl umgrenzen. Die SC 3 der Vorderflügel ist nicht gegabelt, wie bei *Hypolycaena* und *Zeltus*; dagegen ist die Zelle wesentlich kürzer, die VDC bedeutend länger und die MDC der Hinterflügel steht vertikal, nicht schräg wie bei den genannten „Genera".

Nur vier Species bekannt:

Eooxylides tharis Hb. 1837.

Eine Reihe von Lokalrassen dieser makromalayischen Art, die nordwärts bis Tenasserim vorgedrungen ist:

E. tharis tharis Hb. Nordost-Sumatra, West-Sumatra, Malayische Halbinsel, Tenasserim.

E. tharis tharisides Fruhst. Iris 1903 p. 312, Nord-Borneo, Sandakan (Druce).

E. tharis javanicus Fruhst. l. c. West- und Ost-Java bis 700 m sehr häufig.

Von mir in großer Anzahl in den Wäldern der Bai von Palabuan im Januar gefangen, auch in den Djampangs bei Sukabumi nicht selten.

E. tharis enganicus Fruhst. B. E. Z. 1904 p. 204. Insel Engano sehr häufig.

E. tharis latipictus Fruhst. Iris 1903 p. 311, Nias. Die am meisten differenzierte Inselrasse, 7 ♂♂, 5 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Eooxylides meduana Hew. 1869.

Von Bohol bis Mindanao verbreitet. (Semper).

Eooxylides paluana Staudinger 1889.

(*Sithon pal.* Stdgr. Iris 1889 p. p. 107, t. 1, f. 9 ♀). Auf die Autorität Sempers hin setze ich diese Species zu der Artengruppe *Eooxylides.*

Zeltus etolus F. 1787. Aus Indien, vermutlich Südindien beschrieben.

Fünf Rassen in meiner Sammlung:

Z. etolus etolus F. Sikkim, Assam, Tonkin, Siam. (H. Fruhstorfer leg.). Die Trockenzeitform hat fast ganz weiße, statt gelbliche Apicalpartie der Vorderflügel-Unterseite.

Dieselbe Form erscheint wohl auch in Birma.

A. *etolus maximinianus* sbspec. nova. Basalhälfte der Vorderflügel der ♂♂ blaugrau, dicht schwarz überpudert.

Patria: West- und Nordost-Sumatra (Coll. Fruhstorfer) Malayische Halbinsel, Borneo.

Z. etolus gratidianus subspec. nova. Basalpartie der Vorderflügel lichter blau als bei den genannten Rassen der schwarze Distalsaum der Hinterflügel-Oberseite schmäler. Apicalpartie der Vorderflügel-Unterseite ausgedehnter und dunkler ockergelb.

Patria: Nias, 5 ♂♂ Coll. Fruhst.

Z. etolus pompädius subspec. nova. Schwarze Distalregion der Hinterflügel-Oberseite breiter als bei *etolus* vom Festland. ♀ mit ausgedehnterem weißen Analfeld der Hinterflügel.

Patria: Ost- und Westjava (H. Fruhstorfer leg.). Bali.

Z. etolus censorinus subspec. nova. Habituell größer als Javanen, die blaue Färbung bleicher, die subanale Schwarzpunktierung der Hinterflügel-Oberseite reduzierter.

Patria: Sumbawa.

Cheritra Moore 1881. *Sitra* Nicéville 1890.

Differiert von *Hypolycaena* und *Zeltus* durch die gegabelte SC 3, die breitere Zelle und von *Ticherra* Nicéville durch die kürzere VDC.

Cheritra freja F. 1793.

Fabricius gibt „Tranquebar“ als Vaterland an, wo die Species auch vorkommt, aber die Beschreibung paßt besser auf nordindische Exemplare, und wird auch der Name allgemein auf diese übertragen, während die südindische Form von Butler mit „*jaffra*“ benannt wurde, *Jaffra* ist aber homonym mit *jafra* Godt. aus Java, so daß der Name *pseudojafra* Moore, ursprünglich der Ceylonrasse zugedacht, frei wird, umsomehr, als die Ceylon- und südindische Form kaum zu trennen sein werden.

C. freja freja F. Tonkin, (Chiem Hoa, August, September) Annam (Februar), Siam, Ruinen von Angkor (Dezember), Central-Siam (Januar), sehr häufig. H. Fruhstorfer leg. Assam, Birma, (Coll. Fruhstorfer), Bhutan (de Nicéville).

C. freja pseudojafra Moore 1881. Unten durchweg rein weiß mit schwarzen Linien, während F. seine *freja* als „subtus disco albo" bezeichnet.

Patria: Süd-Indien, Ceylon.

C. freja ochracea Druce 1895. Nord-Borneo (Pontianak Coll. Fruhst.)

C. freja frigga subspec. nova. Differiert von der unterseits vorherrschend weißlich getönten *jafra* God. von Java, durch den mehr bräunlichen Anflug der Vorderflügel, den sie mit der *ochracea* Druce gemeinsam hat. *Frigga* unterscheidet sich jedoch von *ochracea* wiederum durch die viel zierlicheren schwarzen transversalen Subanalstrichelchen der Hinterflügel-Unterseite.

Patria: Sumatra (Padang Pandjang). Nordost-Sumatra (Martin), Perak (Distant).

C. freja jafra Godt. 1823. Häufig in Ost- und West-Java, wo die Art in lichten Wäldern bis zu etwa 700 m Höhe vorkommt und nicht selten ist.

Cheritra aurea Druce 1873.

Auch für diese Species schuf Nicéville ein eigenes Genus, das auf den in der Mitte der Vorderflügel stehenden Duftfleck ausschließlich gegründet ist. Dieser Androconienfleck erscheint bei der Malakkaform.

C. aurea volumnia subspec. nova. fast doppelt so groß als bei *aurea* von Borneo. Die Oberfläche aller Flügel etwas dunkler aber intensiver metallglänzend.

Die schwarzen Transversalbinden der Hinterflügel-Unterseite viel schmäler als bei der Borneorasse. Das von Martin in Nordost-Sumatra entdeckte ♀ zeigt dieselben reduzierten Subanalbinden nach der Abbildung Nicéville's beurteilt (I. B. N. H. Soc. 1895, t. T. f. 55).

Patria: Perak ♂ (Type ex Museo Singapore in Coll. Fruhstorfer) Sumatra.

C. aurea aurea Druce. ♂, ♀ Coll. Fruhstorfer vom Kina Balu.

Cheritra orpheus Felder 1862.

Drei Inselrassen:

C. orpheus orpheus Felder. Luzon. (2 ♂, 1 ♀ Coll. Fruhstorfer).

C. orpheus aenea Semper 1890. Mindoro.

C. orpheus eurydice subspec. nova. ♂ entfernt sich von *Luzon* ♀ durch helleres Kolorit, zierlichere mehr braune als schwarze Internervalstreifen aller Flügel und eine reduziertere subanale schwarze Region der Hinterflügel-Oberseite. ♀ Distal breiter und dunkler braunschwarz umrahmt als *orpheus* ♀ von Luzon. Die subanalen Querstreifchen der Hinterflügel-Unterseite beider Geschlechter zierlicher als bei der nordphilippinischen Form.

Patria: Palawan ♂, 2 ♀. W. Doherty leg. (Coll. Fruhstorfer) Mindanao (teste Semper?)

Genus **Bindahara** Moore 1881.

Moore's Diagnose behandelt dieses wohlumschriebene Genus als Ding für sich, ohne Vergleiche mit Nachbargattungen anzustellen. Die Diagnose ist recht nichtssagend, wurde aber durch Nicéville 1890 verbessert, der zuerst feststellte, daß die SC 1 im medialen Teil sich auf ein gutes Stück der Costale nähert, d. h. stark konvex ausgewölbt ist.

Daß aber Nicéville *Bindahara* zwischen *Rapala* und *Virachola* (recte *Deudorix*) einschiebt, ist fehlerhaft, da alle Charaktere und der Gesamthabitus und nicht zuletzt die langen Schwänze auf *Hypolycaena* hinweisen. Durch die gegabelte SC 3 gehört *Bindahara* in die Nähe von *Cheritra*, doch ist deren VDC kürzer.

Die reiche Garnitur sexueller Sekundärapparate hat *Bindahara* mit *Dacalana, Rapala kessuma* und einigen *Poritia* gemeinsam. Der Hinterrand der Vorderflügel wie bei Euploen konkav ausgebogen, und führt eine anscheinend aufklappbare Randfalte mit schwarzen Androconien, aus denen lange Pinsel weißer Haare emporragen, die anscheinend den Duftnapf der Hinterflügel, welcher mit gelben Schuppen gefüllt ist, zu überbürsten vermögen.

Bekannt ist bisher nur eine Species, die vom Kontinent bis zu den Salomonen in einer Reihe von Lokalrassen verbreitet ist und deren Raupe die Frucht einer Schlingpflanze aushöhlt.

Bindahara phocides F. 1793.

B. phocides phocides F. Aus Afrika beschrieben, die wahre Heimat jedoch vermutlich Indien.

Patria: Sikkim, Bhutan, Assam, Birma, Malayische Halbinsel (Nicéville), Sumatra (Martin). Nias (Kheil). Perak, Andamanen, Nord-Borneo (Coll. Fruhstorfer).

B. phocides moorei Fruhst. (Iris 1904, p. 151). Ceylon. (2 ♀ Coll. Fruhstorfer).

B. phocides areca Felder. = ♀ *kamorta* Feld 1862.

Patria: Nikobaren.

B. phocides sugriva Horsf. 1829.

Erscheint in zwei Formen, die anscheinend nicht an die Jahreszeit gebunden sind:

α forma *sugriva* Horsf. mit blauem Submarginalfleck der Hinterflügel-Oberseite. Ost-Java, Umgebung von Malang.

β forma *phocidina* nova. ♂ Oberseite ohne Spur einer Blaufleckung, Unterseite mit verwischteren braunen Makeln der Hinterflügel ohne Reste einer weißlichen Zeichnung auf dem gleichmäßig rotbraunen Untergrunde.

Patria: West-Java, Umgebung von Sukabumi.

B. phocides phocas Stdgr.

Patria: Palawan (Coll. Fruhstorfer, 2 ♂, 2 ♀).

B. phocides origenes subspec. nova. Unterseite dunklerbraun als Palawan-Exemplare, die subanalen Silberstriche der Hinterflügel markanter.

Patria: Mindanao, Camiguin de Mindanao. (Semper).

B. phocides fumatus Röber. (Iris 1887, p. 196).

Patria: Bankai (Type), Nord-Celebes, Toli Toli, November, Dezember. 2 ♀, H. Fruhst. leg. Unterseits sehr verschieden.

B. phocides isabella Felder 1850. — ♀ *joleas* Felder 1860. Von Aru beschrieben, von Larat, Dammer, Tenimber. Shortland in meiner Sammlung. Australien (Waterhouse), Amboina, Batjan (Staudinger), Key (Nicéville).

Genus **Ticherra** Nicéville 1890.

Von *Cheritra* verschieden durch die längere VDC der Vorderflüge und den schärfer gewinkelten vorderen Medianast, der bei *Cheritra* nur sanft gewölbt ist. Von *Hypolycaena* trennt die gegabelte SC 3 die Gattung. Das Genus ist bisher noch monotypisch.

Ticherra acte Moore 1857.

Nur zwei Rassen und eine Aberration (forma *symira* Hew. 1876) bekannt.

T. acte acte Moore. Zwei Formen:

α. *acte* Moore die der Regenzeit angehört mit orangefarbener Unterseite aller Flügel.

β. *idina* forma nova, jene der Trockenzeit mit hellbrauner oder lichtockergelber Unterseite.

Patria: Tonkin, Juni, Juli bei Than Moi (H. Fruhstorfer leg.) Sikkim. Assam. Birma (Coll. Fruhstorfer). Kumaon, Bhutan.

T. acte liviana subspec. nova. Kommt in der Färbung der Unterseite der forma *idina* nahe, nur wird das Analfeld der Hinterflügel-Unterseite fast rein gelb. Oberseite der Hinterflügel im Analfeld ausgedehnter weiß als bei continentalen *acte*.

Patria: Nordost-Sumatra. Type in Coll. Morton, Lausanne.

Cheritrella Nicéville 1887.

Die bisher noch monotypische „Gattung" ist charakterisiert durch die kürzere VDC und die etwas schmälere Zelle der Vorderflügel im Vergleich mit *Cheritra* mit der sie die gegabelte SC 3 gemeinsam hat.

Cheritrella truncipennis Nicéville 1887.

Patria: Sikkim, Assam (Nicéville), Ober-Birma (Coll. Fruhstorfer).

Neocheritra Distant 1885.

SC 3 der ♂ doppelt gegabelt, jene der ♀♀ aber nur mit einem Zweigast. Gleichfalls macromalayisch mit Ausschluß von Java, und zunächst auch monotypisch.

Neocheritra amrita Felder 1860.

Namenstype von der Mal. Halbinsel. ♂ West-Sumatra, ♀ Perak in Coll, Fruhstorfer. Martin fand ♂♂ in Nordost-Sumatra.

N. *amrita theodora* Druce 1895. Zwei Formen:

α *forma theodora* Druce. Basalfeld der Oberseite aller Flügel grünlich. Namenstype von Elopura in Nord-Borneo. ♂ aus Südost-Borneo in Coll. Fruhst.

β *forma megalesia* nova.
Basalfeld der Flügeloberseite lichtblau. Borneo-Exemplare zudem wesentlich größer als solche aus Perak.

Patria: Nord-Borneo, Kinabalu-Gebiet.

Thrix Doherty 1892.

Da mir ♀♀ fehlen von der einzigen bekannten Species, die wiederum makromalayisch ist, ohne auf Java vorzukommen, kann ich nicht feststellen, ob die SC 3 der ♀♀ gleichfalls wie die der ♂♂ zwei Nebenäste führt. Der lange Haarpinsel in der Vorderflügelmitte ist dieser Artengruppe eigentümlich und erinnert an jenen der Camena-Dacalana.

Thrix gama Dist. 1886.

Zwei Inselrassen:

T. *gama gama* Dist. Sumatra, Borneo, Perak.

T. *gama cloella* Weymer. St. E. Z. 1887 p. 10/11f. 5 auf t. 2.)

Patria: Nias 3 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

Neomyrina Distant 1884.

Verglichen mit den Schöpfungen Nicéville's ist *Neomyrina* ein scharf umrissenes Genus, ausgezeichnet durch die VDC der Vorderflügelzelle, die viel länger als MDC, ein ganz einzig dastehendes Faktum in der gesamten Thecliden-Gruppe!. Die Costale ist sehr kurz und reicht nicht ganz bis zum Zellapex. VDC nur wenig länger als VDC. SC 3 bei ♂♀ gleichartig (Unterschied von der ungleichartigen *Neocheritra*.)

Genus monotypisch. Die einzige bekannte Species erscheint in zwei Ortsrassen:

Neomyrina hiemalis Godm. & Salvin 1878.

N. *hiemalis hiemalis* God. Namenstype aus Tenasserim, auch von Birma, dem Mergui-Archipel und der Malakka-Halbinsel bekannt. Von mir im Dezember 1900 bei den Ruinen von Angkor in Siam gefangen. Martin hat sie in Sumatra beobachtet.

N. *hiemalis nivea* Godm. Insel Billiton.

Jacoona Distant. 1884.

Costale kurz wie bei *Neomyrina*, SC im medialen Teile anastomosiert. SC 3 gegabelt, und zwar gleichartig bei ♂ wie ♀. ODC deutlich aber kurz, das Hauptmerkmal der Gattung ist jedoch die fast dreimal größere VDC, so daß MDC nur wenig länger als VDC sich ausbreiten konnte.

Die höchst distincte Gattung ist makromalayanisch (mit Ausschluß von Java) und bisher monotypisch. Was Druce P. Z. S. 1896 p. 579 über die Ungenauigkeit der Distant'schen Diagnose zu sagen weiß, ist völlig unzutreffend; die Distant'sche Diagnose resp. Charakteristik der Gattung ist vortrefflich, wenn er auch nicht gerade die abnorme Länge der VDC hervorhebt.

Jacoona anasuja Feld. 1865.

Drei bekannte geographische Formen:

J. anasuja anasuja Felder. Malayische Halbinsel (Coll. Fruhstorfer), Sumatra (Martin).

J. anasuja irmina Fruhst. (Iris 1913 p. 310). Oberseits dunkler blau als die vorige. Subapicalfleck stark reduziert.

Patria: Nias, ♂ 2 ♀♀ (Coll. Fruhstorfer).

J. anasuja jusana Druce. 1895. erscheint in zwei Formen:

a. forma *jusana* Druce (P. Z. S, 1895 p. 609. t. 34, f. 3; Subapicalbinde der Vorderflügel breit und lang,

b. forma *metasuja* Druce, l. c. f. 4 ♂, Subapicalbinde noch schmäler, aber länger als bei *irmina*.

Patria: Nord-Borneo (Coll. Fruhstorfer).

Marmessus Hübner 1816.

Dieses ist neben *Jolaus* das letzte der bereits von Hübner aufgestellten sechs Genera der heutigen Thecliden, das sich von *Sithon* Hübner durch den freien SC 1 Ast unterscheidet und mit *Hypolycaena* durch die distal stark gekrümmte C sowie die ungegabelte SC 3 verwandt ist, während sie mit *Biduanda* die vielen Sexualauszeichnungen gemeinsam hat, aber von diesen sich durch die ungegabelte SC 3 entfernt.

Sowie Moore als auch Nicéville ließen das Genus außer acht und setzten dafür *Drupadia* Moore, die ein absolutes Synonym der Hübner'schen *Marmessus* bedeutet.

Marmessus lisias F. 1787.

Diese historische Species ist nur in den zwei Exemplaren bekannt, die Fabricius von „Pulicandor" beschrieben hat, und deren Typen in der Bank's Collection des British Museums noch vorhanden sind.

Nach Angaben Nicéville's hat Moore den Fabrici'schen Fundort als Pulo Kondul, eine der Nicobaren-Inseln gedeutet. Da aber gerade von dieser Insel viel Falter nach Indien und England gekommen sind, und *lisias* sich niemals unter ihnen befand, so bezweifelt Nicéville mit Recht die Moore'sche Hypothese. Godart kannte gleichfalls eine *lisias,* die er von der „presqu'île" en decâ du Gange beschrieb. Dieses Godart'sche Exemplar dürfte dann Boisduval 1836 Spéc. Gén. t. 22, f. 2 abgebildet haben, als aus „Bengale" stammend. Aber sowohl das Godart-sche Exemplar wie auch die Boisduval'sche Figur dürften nicht von „en decà" sondern von „en delà" du Gange nach Europa gelangt sein, denn die fraglichen Formen sind zwar in Hinterindien überall häufig, wurden aber in Vorderindien in neuerer, also zuverlässiger Zeit nicht wieder aufgefunden. Wenn ich nun *Pulicandor* Fabricius als „**Pulu Condor**" südlich von Cochinchina gelegen, übersetze und deute, so glaube ich der tatsächlichen Heimat des schönen Schmetterlings näher zu sein als Moore. Und was wäre natürlicher, als daß ein Segelschiff zu Fabricius' Zeiten auf der Rheede von Pulo Condor angelegt hat, um Wasser einzunehmen, oder sich auf der Fahrt von oder nach China vor einem Taifun dorthin flüchtete?

Daß *lisias* auf der wegen ihres Reichtums an *Conchylien* berühmten Insel Pulo Condor oder Condore wirklich vorkommen kann, wurde mir klar, als ich das mit prächtigem Buschwald sich steil aus dem Meere erhebende Eiland am 30. Dezember 1900 auf der Fahrt von Saigon nach Bangkok passierte. Die Insel dient jetzt als Deportationsort für annamitische Verbrecher, die dort ihre 3—15 Jahre in Ruhe verbringen und sich mit Holzfällen auf den Hügeln der Insel, dem Brennen des Madreporenkalkes des Gestades beschäftigen, oder sogar Viehzucht im Interesse der französischen Aufsichts-Beamten treiben dürfen.

Nach dieser Reminiszenz gehen wir an die Aufteilung der bekannten Formen:

M. lisias lisias F. Pulo Condor, Cochinchina, der übliche Inselmelanismus kommt durch die verschmälerte rote Mittelbinde der Vorderflügel zum Ausdruck, wenn wir *lisias* mit der Festlandsform

M. lisias boisduvali Moore 1884 vergleichen). Häufig in Siam bei Muoklek in lichten Wäldern, auf etwa 300 m Höhe, im Januar, Februar. Tenasserim, Karenhills (Mai) Exemplare der extremen Trockenzeit mit gelber statt rötlicher Mittelbinde der Vorderflügel-Oberseite und auch unterseits bleicher (forma nova *alcira*).

M. lisias fulminans Stdgr. 1889. Südost-Borneo 3 ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer. Staudinger glaubte diese Form zusammen mit *ravindrina* Stdgr. in Verbindung mit *M. ravindra* Horsf. bringen zu dürfen, was schon deshalb fehlerhaft ist, weil *ravindra* in der Rasse *surindra* Druce neben *fulminans* in Borneo vorkommt.

M. lisias atra Druce 1896. Sandakan, Sapagaya (Druce).

M. lisias lisiades subspec. nova.

Patria: Kinabalu 2 ♂♂ Coll. mea.

Habituell mehr als ein Drittel größer als die südliche *fulminans*, der discale rotorangefarbene Fleck der Vorderflügel nach vorne spitzer und auch distal mehr verschmälert, Hinterflügel oberseits prächtig hellblau statt dunkelviolett. Hinterflügel unterseits mit dunklerem ausgedehnterem Costalsaum, und markanteren schwarzen Flecken und Bändern. Daß *Biduanda similis* Druce und *imitata* Druce 1895 aus Borneo (ungewisser Lokalität) in Beziehung zu *fulminans* und *lisiades* stehen, ist kaum fraglich, da Druce Stdg.'s *fulminans* übersehen hat. Staudinger Exot. Schmett. 1888 p. 277, t. 95. erwähnt *lisiades* fälschlich als *Sithon ravindra* Horsfield.

M. lisias iskander subspec. nova. *(boisduvali* Nicéville 1895). ♀ steht dem *fulminans* ♀ nahe, differiert aber von diesem durch den noch mehr reduzierten rotorangefarbenen Discalfleck der Vorderflügel und die ausgedehntere hellblaue subanale Region der Hinterflügel-Oberseite. Grundfärbung der Unterseite der Hinterflügel reiner weiß mit viel zierlicheren schwarzen Streifen und Flecken.

Benennung nach dem Maharadja der Radja der Malayen, dem Sultan Iskander Zulkarnaini, der Sage nach ein Sohn Alexander des Großen, der nach Sumatra kam, das damals „pulo emas" hieß, und diese „Goldinsel" in seinen Besitz brachte. (Man vergleiche Moskowski in der Zeitschrift für Erdkunde. Berlin 1909 p. 684].

Patria: West-Sumatra (Coll. Fruhstorfer), Nordost-Sumatra (Martin, Morton).

Marmessus caesarea Weymer, St. E. Z, 1887 t. 11, f. 4 ♀. *(Sithon ravindra (!) niasica* Stdgr. 1889, Iris p. 109. *niasicola* Stdgr. 1 c. p. 164). Das ♀ dieser prächtigen Inselform ist so verschieden von allen anderen *lisias*, daß ich glaube, sie mit gutem Gewissen als Species führen zu dürfen. Vicariierende Rassen werden die Nachbarinseln ergeben.

Patria: Nias, 3 ♂, 6 ♀♀, Coll. Fruhstorfer.

Marmessus niasica Röber.

Diese jedenfalls seltene Species, die ich nie in natura gesehen habe, ist oberseits den *Sinthusa*-Arten, unterseits anscheinend *Marm. moorei* nahestehend.

Patria: Nias, 1 ♂ Coll. Röber.

Marmessus rufotaenia spec. nova.

(*Drupadia moorei* ♀ var. Distant, Rhop. Mal. p. 460, t. 44, f. 11). Diese Form ist ausgezeichnet durch eine rotorangefarbene Subanalbinde der Hinterflügel-Unterseite, die sich bei keiner anderen Form vorfindet. Es erscheint mir nun garnicht ausgeschlossen, daß *rufotaenia* allenfalls

der malayischen Unterart der *niasica* Röber angehört, die vermutlich auch in Sumatra und Borneo noch gefunden wird.
Patria: Malayische Halbinsel (Distant).

Marmessus moorei Distant 1882.

Zwei Lokalformen:

M. moorei moorei Dist. Malayische Halbinsel, Singapore.*) Nordost-Sumatra, West-Sumatra (Coll. Fruhstorfer).

M. moorei nola subspec. nova. ♂ Oberseite der Hinterflügel ausgedehnter und mehr violett als hellblau gefärbt. Unterseits mit viel prominenteren schwarzen und zierlicheren blauen Makeln als Malaka- und Sumatra-Exemplare.

Patria: Nord-Borneo (Coll. Fruhstorfer), Elopura, Daat-Insel (Druce).

Marmessus ravindra Horsfield 1829.

Eine hochinteressante Species von eigentümlicher Verbreitung, über die wir aber nur lückenhafte Angaben haben, weil die Art stets mit *moorei* Dist. und sogar *boisduvali* Moore und deren Rassen verwechselt wird.

M. ravindra ravindra Horsf. West-Java. ♂ Ober- und Unterseite von Horsfield. ♂ Unterseite auch von Boisduval abgebildet. Von mir in der Nähe der Bai von Palabuan bis zu den Vorbergen des Gede-Vulkans auf 6—700 m Höhe gefangen.

M. ravindra medullia subspec. nova. ♂ Das blaue Feld der Hinterflügel-Oberseite basalwärts und nach vorne stark eingeschränkt, matter und etwas dunkler als bei *ravindra*. Terminalrand der Hinterflügel durchweg grau statt weiß gesäumt. ♀ Hinterflügel-Oberseite monoton grau, ohne Spur eines weißen Subanalfeldes, Unterseite der Vorderflügel grau wie beim ♂, statt braun wie bei der westjavanischen *ravindra*.

Patria: Ost-Java, Zuidergebirge, wo die Falter im lichten Walde bis 600 m hinauf sehr häufig sind, und die erste *Lycaenide* darstellen, die dem Sammler auf seinen Streifzügen begegnet.

M. ravindra surindra Druce 1895.

Patria: Nord-Borneo, Kinabalu.

M. ravindra albula Druce 1895. Sandakan. Keine Form, wie Druce angibt, sondern Lokalrasse.

M. ravindra subspec. Südost-Borneo (Druce).

N. ravindra joloana Stdg. Eine prächtige Lokal- resp. Inselrasse unten vorherrschend weiß statt grau.

Patria: Jolo 2 ♂, 2 ♀ (Coll. Fruhstorfer).

Marmessus ravindrina Stdgr. 1889.

Unterseite der Vorderflügel ockerfarben. Da Staudinger schreibt, daß *ravindra* neben *joloana* auf Jolo vorkommt, halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß *ravindrina* einer eigenen Art angehört.

---

* Anmerkung: Man vergleiche den Nachtrag.

Ravindra ist bisher mit Sicherheit weder aus Sumatra noch von der Malayischen Halbinsel nachgewiesen, desto überraschender ist ihr Vordringen über Borneo nach den Jolo-Inseln.

Artengruppe **Biduanda** Distant 1884.

(*Manto* Nicéville 1895. Druce als Pseudomyrina 1895). Differiert von *Marmessus* durch die kürzere VDC und die gegabelte SC 3. Von *Hypolycaena* ist sie durch Sexualflecken der Hinterflügel abgeschieden, und durch die Gabelung von SC 3, die *Biduanda* mit *Cheritra freja* gemeinsam hat.

Biduanda thesmia Hew. 1863.

Mehrere sehr scharf geschiedene Ortsrassen:

B. thesmia fabricii Moore 1884. Mergui-Archipel.

B. thesmia thesmia Hew. Malayische Halbinsel, Sumatra. Beschrieben sind ♂♂ ohne rötliche discale Aufhellung der Vorderflügel-Oberseite. die Hew. zwar abbildet, aber erst in zweiter Linie beschreibt. Rotgefleckte ♂ ♀ bezeichne als forma nova *minara.*

B. thesmia demialba Stgr. 1889. Nias, 5 ♂, 1 ♀ (Coll. Fruhstorfer).*)

B. thesmia umara subspec. nova. ♀ Oberseits sofort vom ♀ aus Perak und Sumatra, zu differenzieren durch breites weißes, statt schmales graues Subanalfeld der Hinterflügel-Oberseite. ♂ ♀ unten mit dunklerer Distalfärbung, ausgedehnteren und lebhafter grünen Subanalflecken.**)

Patria: Kina Balu.

B. thesmia vanica subspec. nova. Südost-Borneo. 3 ♀♀ Coll. Fruhstorfer. ♀ Hält oberseits die Mitte zwischen *thesmia* und *umara*, ♀♀ mit schmalem blaugrauen Vorhof der Hinterflügel. Unterseite: Hinterflügel mehr honiggelb, fast ohne weiße Beimischung; die Subanalflecken lichter und glänzender grün.

B. thesmia unicolor Stgr. 1889. Palawan, Südost-Mindanao. Druce verlegt die Heimat dieser Form mit Unrecht nach Nord-Borneo, wenngleich sie allenfalls in Sandakan vorkommen könnte, ein Gebiet, das überraschend viele philippinische Formen beheimatet, die dort am Endpunkt der Landverbindung Borneo-Philippinen ihren Charakter noch unverwischt erhalten konnten. Aber was Druce als *unicolor* bezeichnet, dürfte dennoch nur meiner forma *depicta* angehören.

Biduanda scaeva Hew. 1863.

Aus Singapore beschrieben, von Nordost-Sumatra in meiner Sammlung.

---

*) Man vergleiche den Nachtrag.

**) do. do.

Biduanda namusa Hew. 1863.

Patria: Celebes (Hew.), Toli Toli, November, Dezember 1895. (H. Fruhstorfer leg.).

Biduanda naenia Hew. 1863.

Patria: Celebes. Von mir nicht gefangen.

Biduanda thallarchus Stgr. 1888.

(S. th. Exotische Schmetterlinge p. t. 95). Aus der Minahassa beschrieben, gehört zur *thesmia*-Gruppe.

Biduanda theda Feld. 1862.

Von den Philippinen beschrieben, beschließt die Serie.

Patria: Luzon bis Mindanao.

Biduanda hypoleuca Hew. 1865.

Drei Inselrassen dieser makromalayanischen Species, die über Perak bis Tenasserim vorgedrungen ist.

B. hypoleuca martina Hew. 1869. Birma, Tenasserim. Penang, Perak, Borneo, Sumatra (de Nicéville).

B. hypoleuca inopinata Butl. 1883. Nias, 4 ♂♂, 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

B. hypoleuca hypoleuca Hew. Ost- und West-Java, von der Küste bis hinauf zu 1500′ nirgends selten.

Ilerda Doubl. 1847.

Nach Doherty die ♂ Copulationsorgane identisch mit jenen von *Chrysophanes*. Dem Geäder nach nicht von unseren Chrysophanes zu trennen, nur sind die Zellen bei *Ilerda* etwas breiter. SC 3 ist lang gegabelt, C1 u. Costale normal. Ein indochinesisches Genus, mit Ausstrahlungen nach Makromalayana. Continentalindien besitzt die meisten Species, Sumatra deren noch zwei, Java nur eine. Nach Osten ist auf Bali der letzte Vorposten zu treffen, und von Perak ist noch keine *Ilerda* bekannt, da aber Borneo eine, wenn auch sehr modificierte Species besitzt, muß auf der Malakka-Halbinsel noch eine Art entdeckt werden. Auch das südliche Celebes dürfte vielleicht noch eine Species liefern und ich erinnere mich sogar eine der *epicles* ähnliche Art auf 5000′ am Pik von Bonthain gesehen zu haben (Februar 1896.)

Ilerda epicles God. 1823.

Horsfield bildet die west-javanische Form wunderschön ab. Eine ganze Reihe von Lokalrassen fanden erst neuerdings Beachtung:

I. epicles chinensis Fruhst. West-China, vermutlich auch Tonkin. Von mir in Süd-Annam, im Februar 1900 gesammelt, auf dem Plateau von Lang-Bian in etwa 5000′ Höhe.

I. epicles matsumurae Fruhst. 1908 Ent. Zeitschr. N. 12 Stuttgart. (*H. sakaii* Matsum. Ent. Zeitschr. Stuttg. 1910 p. 217 (nom. nud.) Häufig im Gebirge Formosa's. 8 ♂ 6 ♀ Coll. Fruhstorfer.

I. epicles phoenicoparyphus Holl. 1878. Hainan.

I. epicles indicus Fruhst. 1908 mit zwei Zeitformen:

α forma *indica* fast ohne rötliche Subapicalmakel der Vorderflügel.

β forma *latilimbata* Fruhst. (Regenzeitform) mit sehr breiten roten Distalbinden der Unterseite aller Flügel.

Daneben tritt bei beiden Formen eine weitere individuelle Abweichung auf (forma *rufonotata* Fruhst.) mit sehr deutlichen roten Makeln der Vorderflügel.

Patria: Sikkim bis Assam. Bhutan. Kumaonhimalaya und Birma.

I. epicles sumatrensis Fruhst. 1908. West-Sumatra.

I. epicles epicles God. 1823. Die Beschreibung paßt sehr gut auf West-Javanen. Häufig am Gede von 2—4000′ nach Horsfield auch in Mittel-Java.

I. epicles hilima subspec. nova. Ost-Java. 15 ♂ 4 ♀♀ Coll. mea. Die ost-javanischen Exempl. differieren erheblich von der auch habituell stattlicheren und farbenprächtigeren *epicles* aus West-Java. ♂ oberseits mit deutlich. rötlich. Subapicalfleck, ♀ dagegen mit kaum halb so großer roter Makel der Vorderflügel, viel schmälerem submarginalem roten Band der Hinterflügel-Ober- und Unterseite. Die weiße Submarginalbinde der Hinterflügel jedoch wiederum deutlicher. *Hilima* ist einer der ersten Falter, den der Reisende antrifft, der das Tenggergebirge besucht, häufig sitzen die *hilima* auch auf dem Erdboden, sie fliegen das ganze Jahr über und sind auch bei trübem Wetter unterwegs. Wahrscheinlich kommt *hilima* auch auf Bali vor,*) von woher Nicéville Exemplare empfangen hat.

Rapala Moore. 1881.

(*Nadisepa* Moore 1882, *Baspa*, *Bidaspa* Moore 1882. *Vadebra* Moore 1883, *Hysudra* Moore 1882 und *Zinaspa* Nicéville 1891).

Die Arten dieses Genus differieren in der Structur kaum von *Deudoryx*, nur die Vorderflügelzelle ist erheblich kürzer und breiter, der Körper aber weniger robust, die Flügelform in der Regel rundlicher, und die Zeichnung der Unterseite weniger reich und markant, meist auf Linien beschränkt statt der breiten Binden von *Deudoryx*, auch kommen so prächtige Farben wie bei *D. perse, epirus* bei den *Rapala* nicht vor.

Auch in der Lebensweise der Raupen und Puppen ergeben sich Verschiedenheiten gegenüber denen der *Deudorix*, da die *Rapala*-Raupen auf Blättern, aber nicht in Früchten wie jene von *Deudorix* vorkommen.

Mit den unscheinbaren Arten beginnend, stelle ich die entwickelteren Formen, die sich durch Größe und Färbung der *Deudorix epijarbas* nähern, an das Ende der linearen Serie.

---

*) Anmerkung: *epicles* subspec. nova wurde von mir auf ca. 5000′ am Pic von Bonthàin, S. Celebes mehrmals Febr. März beobachtet, jedoch nicht gefangen.

A. **Rapala manea**-Gruppe. ♂♂ ohne discalen schwarzen Sexualfleck der Vorderflügel. ♂ oberseits prächtig metallischblau schimmernd. Unterseite mit einer schmalen Längsbinde.

Rapala manea Hew. 1863.

R. manea grisea Moore. 1879. Nord-Indien von Kangra bis Assam und Birma. Südannam, Februar 2 ♀♀ Fruhstorfer leg.

R. manea ocerta subspec. nova für Distants Fig. 2 auf f. 44 (false *xenophon* ♀).

R. manea asikana subspec. nova. Habituell kleiner als *grisea* Moore, oberseits noch intensiver blau schimmernd, unterseits dunkler grau mit leichtem rötlichen Schimmer.

Patria: West-Java, Umgebung von Sukabumi 5♂ 8 ♀♀, Ost-Java 2 ♂ 1 ♀ Umgebung von Lawang, Coll. Fruhstorfer.

R. manea enganica subspec. nova. ♀ Oberseits dunkler als *asikana* ♀ unterseits ohne den rötlichen Schimmer und etwas breiteren hell graublauen Längsbinden.

Patria: Engano, April bis Juli, ♀ Coll. Fruhstorfer.

R. manea lombokiana subspec. nova. ♀ Oberseits mehr graublau als violett wie bei *enganica* und *asikana*, unterseits gleichfalls heller, ohne rötlichen Schimmer, mit ausgedehnteren weißen, grünen und orangefarbenen Subanalstreifen und Flecken der Hinterflügel.

Patria: Lombok, Sapit auf 2000' Mai—Juni 1896. H. Fruhstorfer leg.

R. manea baweanica subspec. nova. Eine distincte Inselrasse und sonderbarerweise viel näher der *manea* von Celebes als der benachbarten javanischen *asikana!* ♂ oberseits dunkler als *asikana*, mit lebhafterem blauem Schiller, ♀ gleichfalls dunkler mit größerem schwarzen Anallappen der mit deutlicheren blauen und weißen Rändern umgeben ist. Unterseite grauschwarz ohne rötlichen Schimmer, Längsbinden prägnanter, distal reiner weiß gebändert, Analfeld mit mehr als doppelt so ausgedehntem grünem Anflug und stattlicheren schwarzen runden Makeln.

Patria: Bawean. Juli—Septbr. 2 ♂ 2 ♀ Coll. Fruhstorfer.

R. manea manea Hew. 1863. Nord-Celebes ♂ 2 ♀♀ November Dezember, Saleyer.

R. manea philippensis subspec. nova.
Damit bezeichne ich die von Semper beschriebene und auch von Staudinger erwähnte Rasse von Luzon, Mindanao und Palawan, von der sich namentlich die Rasse der Süd-Philippinen wiederum wird absondern lassen.

Patria: Luzon, Mindanao, Palawan (Semper).

Rapala alcetas Staudinger 1889.

Drei Inselrassen sind zu erwähnen:

R. alcetas baudatara subspec. nova. ♂ Oberseite der Hinterflügel mit Androconienbecken, aus dem ein weißer Haarpinsel hervorragt, der bei *manea* schwarze oder rotbraune Haare führt. Der Schiller ist violett, weniger auffallend als bei *manea*. ♂ oberseits blauviolett, viel dunkler als bei allen *manea* ♀♀. Unterseite dunkelgrau mit rein weißen Subanal-Transversallinien. Der schwarze runde Fleck über dem Schwänzchen mit breiter orangefarbener Peripherie.

Patria: Bazilan ♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

R. alcetas alcetas Stgr. 1889. Palawan.

R. alcetas ingana subspec. nova. Oberseits tiefschwarz mit dunkelstahlblauem Anflug. Unterseite rotbraun mit schwarzbraunen Längsbinden. Subanalfleck viel breiter und grün, Transversallinien grün, statt weiß.

Patria: Nord-Borneo ♂. Coll. Fruhstorfer.

Rapala schistacea Moore. 1879.

Ueber ganz Indien verbreitetet, wo sicher eine Serie lokaler Rassen zu constatieren sein wird. Nur drei Formen in meiner Sammlung:

R. schistacea schistacea Moore. Sikkim, ♀ von Nicéville empfangen. Süd-Indien, Ceylon, Andamanen (Nicéville).

R. schistacea renata subspec. nova. ♀ Oberseits einfarbig dunkelgraubraun ohne den violetten Schimmer von Sikkim ♀♀. ♂ Oberseits tiefer schwarz als *manea asikana*, unten gleichmäßig dunkelgrau, ohne purpurnen Schiller.

Patria: Ost-Java, Tenggergebirge auf 6—700 m. H. Fruhstorfer leg.

R. schistacea beluta subspec. nova. ♂ Oberseits stahlblau, ♀ dunkel rotbraun. ♂ Unten fast weiß mit sehr breiten grauen Längsbinden. ♀ Längsbinden beiderseits deutlich weiß gerändert.

Patria: West-Java, Umgebung von Sukabumi auf 5—700 m. (Fruhstorfer leg.)

Rapala abnormis Elwes. 1892.

Zwei Lokalrassen dieser unterseits so auffallend breit und scharf abgegrenzt gebänderten Species, die aber das unterseits so deutlich heraustretende (also tiefe) Androconienbecken und die grauen Haarpinsel der Oberseite der Hinterflügel mit *schistacea* gemeinsam hat.

R. abnormis abnormis Elwes. Birma. Sumatra. Borneo.

R. abnormis abusina subspec. nova. Sehr selten in Java, von mir nur 4 ♂ gefangen. Oberseits dunkler blau, unten mit schärfer abgesetzten, satter schiefergrauen Binden als die birmesische Form.

Patria: West-Java.

Rapala barthema Distant 1885.

Eine interessante Species, ♂ oberseits gleichfalls ohne Sexualfleck, unten durch die eigentümlich grünlichgelbe Färbung von allen verwandten Arten unterschieden. Ein echter Makromalayane, der in Sumatra noch entdeckt werden muß.

R. barthema barthema Distant. Perak. Borneo (Druce).

R. barthema litunia subspec. nova. Habituell hinter der Borneorasse zurückbleibend, oberseits matt rotbraun mit dunklerer Apicalpartie der Vorderflügel. Unterseite: Hellchromgelb, mit ganz feiner rotbrauner Linie, die auf den Hinterflügeln im Analfeld distal fein weiß gerändert ist. Nur ein schwarzer Subanalflecken, distal ebenfalls weiß bezogen. Der grüne dazwischen liegende Fleck sehr schmal und wie die übrigen Subanalmakeln proximal deutlich hellgelb umrandet.

Patria: Ost-Java. Umgebung von Lawang auf 700 m. H. Fruhstorfer leg.

Rapala testa Swinh.

(*R. pengata* Fruhst. i. l.) Lep. Ind. 1911, vol. IX. p. 42.

Gehört in die Gruppe der *lankana* Moore 1879 von Ceylon, und auch *barthema* Distant, differiert aber von beiden durch die bedeutendere Größe (Vorderflügellänge 20 mm) und insbesonders durch das an *domitia* erinnernde Auftreten eines zweiten oberen Subanalstreifens der Hinterflügel-Unterseite.

♀ Oberseite dunkel stahlblau mit violettem Hauch, Distalpartie der Vorderflügel fast schwarz. Unterseite rötlich ockergelb, eine Submarginallinie distal weiß begrenzt, durchzieht wie bei *barthema* die Flügel. Jede Zelle mit einer schwärzlichen aber gelb gefüllten Doppellinie geschlossen. Subanalflecken wie bei *barthema*, über dem letzten noch eine weiße Makel.

Patria: Assam 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

Rapala sphinx F. 1775.

Eine der schönsten Species des Genus und nicht selten auf Java, während die Art nach Angaben Nicéville's sehr selten ist in Assam, und nur bei Rangoon häufiger auftritt. Es ist deshalb sehr wahrscheinlich, daß die Typen von Fabricius auch aus Java stammen. Folgende Lokalformen sind zu unterscheiden:

R. sphinx subspec. Rangoon. Assam. Vermutlich auch Perak.

R. sphinx zamona subspec. nova. Der schwarze Apicalsaum der Vorderflügel viel breiter als bei Palawan-Exemplaren.

Patria: Luzon (Semper).

R. sphinx melida subspec. nova. Der schwarze Distalsaum der Vorderflügel viel schmäler als bei Java-Exemplaren.

Patria: Borneo (Druce), Palawan (Semper).

Rapala kessuma Horsf. 1829.

Eine prächtige, sehr seltene Species, die unter dem Namen *deliochus* Hew. in den Sammlungen kursiert.

Mehrere Lokalformen, von denen hier erwähne:

R. kessuma deliochus Hew. 1074. (East India, Hew.),

Patria: Vielleicht Rangun, Perak. Druce kennt eine Rasse aus Borneo. Sumatra (Martin), Palawan (Staudgr.).

R. kessuma kessuma Horsfield. Von mir nur in Ost-Java gesammelt, und zwar im Tenggergebirge, wo die Species bis 700 m hinaufgeht. 8 ♂♂, 4 ♀♀ H. Fruhstorfer leg.

R. kessuma clearchus subspec. nova. ♀ Größer als *kessuma* Namensform, Vorderflügel mit schmälerem, Hinterflügel fast ohne schwarzen Rand. Vorderflügel vorherrschend weiß, Hinterflügel ohne Spur eines weißen Discalanflugs. Unterseite mit breiteren weißen Binden als *kessuma.*

Patria: Sumbawa, Lombok (Coll. Fruhstorfer).

Rapala nissa Kollar. 1884.

Eine weit verbreitete Species, deren Lokalformen bisher nicht genügend erkannt wurden. *Nissa* muß auch auf der Malayischen Halbinsel noch gefunden werden.

R. nissa subpurpurea Leech 1890. West-China, Formosa, Arisan im August (Wilemann).

R. nissa rectivitta Moore 1879. Assam (2 ♂ ♀ Coll. Fruhstorfer).

R. nissa nissa Koll. Vom West-Himalaya bis Sikkim. Forma *maculata* Seitz 1908 ist die mit rotem Discalfleck gezierte häufige Form.

R. nissa palamera subspec. nova. Die Längsbinden der Unterseite aller Flügel viel schärfer abgesetzt als bei kontinentalen Exemplaren, breiter und innen rotbraun ausgefüllt, statt einfarbig braunschwarz.

Patria: Nordost-Sumatra (Martin).

R. nissa odosia subspec. nova. Oberseits dunkler als selbst *rectivitta* Moore von Assam, fast schwarz mit geringem blauem Schiller ohne violette Beimischung. Vorderflügel jenseits der Zelle eine leichte rötliche Aufhellung. Unterseite: Hellergrau als bei Assam-Exemplaren, aber mit dunkleren breiteren rotbraunen Längsbinden,

Patria: West-Java, Vulkan Gede auf 4000′ Höhe nur ein ♂ in 3 Jahren.

Rapala micans Bremer 1853.

Nach den Abbildungen von Leech beurteilt glaube ich folgende Formen zusammen ziehen zu dürfen:

R. micans micans Brem. China, Mandschurei. Forma *betuloides* Butl. 1881. China.

R micans selira Moore 1874. West-Himalaya, Kaschmir (Coll. Fruhstorfer).

B. Gruppe der **Rapala varuna** Horsf. ♂ mit schwarzem Duftfleck im Discus der Oberseite der Vorderflügel. Der Namenstypus dieser Gruppe stammt aus Java, die ältestbekannte Art ist weit verbreitet und zerfällt in eine ganze Reihe von geographischen Rassen, von denen manche noch unbekannt sind, da sie unter der irreführenden Bezeichnung „*orseis* Hew.“ in den Sammlungen kursieren.

R. varuna lazulina Moore 1879. Ceylon, vermutlich auch Süd-Indien.

R. varuna orseis Hew. 1863. Aus Sumatra beschrieben, vermutlich geht die Form bis zum Mergui-Archipel und Birma. Sikkim-, Assam- und Andamanen-Exemplare aber dürften neuen Lokalformen angehören.

R. varuna varuna Horsf. West-Java, häufig vom Strandwalde bis zu 6—700 m Höhe.

R. varuna ambasa subspec. nova. Eine ausgezeichnete Inselrasse, oberseits sehr ähnlich der *varuna* von Java, unten aber dunkler grau mit viel schmäleren Längsbinden, deutlicher weiß geränderter Doppelbinde der Hinterflügel, ausgedehnteren grünen, schwarzen und orangefarbenen Subanalmakeln.

Patria: Nias, 5 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

R. varuna sagata subspec. nova. Insel Bawean, ♀ Coll. Fruhstorfer. Habituell viel größer als *varuna*, oberseits breiter schwarz umrahmt, dunkler blaugrau, fast ohne weißliche Aufhellung. Unterseits mehr schwarz als braungrau, mit deutlicheren Subanalmakeln.

R. varuna arima subspec. nova. ♀ oben dunkler, ♂♂ aber lichter als *varuna*, unterseits gleichartiger grau, ohne scharf abgesetzte und zugleich schmälere Längsbinden aller Flügel. Hinterflügel unterseits sehr ähnlich der Baweanrasse.

Patria: Lombok, Sapit auf 2000′ Höhe, April 1896. (H. Fruhstorfer leg.), Sumbawa, Sumba. (?)

R. varuna saha subspec. nova. Die melanotischste der mir vorliegenden Inselrassen, oben fast schwarz, mit stahlblauem Schimmer, unterseits grauschwarz, mit undeutlich abgegrenzten Längsbinden.

Patria: Nord-Borneo.

R. varuna olivia Druce 1895. S. Celebes (Doherty).

R. varuna nada subspec. nova. Oberseits etwas lichter stahlblau als *saha,* unterseits schwärzlich, ohne den purpurnen Schimmer von *saha.* Die Analflecken größer mit deutlicherem orangefarbenen Rande der Makel am Schwänzchen und hervorstechenden weißen Linien.

Patria: Palawan. Januar. (W. Doherty leg.)

R. varuna phrangida subspec. nova. Semper Schmett. Phil. p. 223 t. 33 f. 22, 1890). Die von Semper als *phranga* Hew. bezeichnete und abgebildete Rasse gehört zu *varuna,* denn *phranga* von Batjan beschrieben, kann nicht im Gebirge von Luzon vorkommen, zudem ist *phranga* selbst nur eine *varuna*-Form. Die weißen Linien der Längsbinde der Unterseite aller Flügel treten markanter hervor als bei *nada* von Palawan.

Patria: Nordwest-Luzon aus 700 m Höhe (Semper).

R. varuna phranga Hew. 1863. Aus Batjan beschrieben, von Obi in Coll. Fruhstorfer,

R. varuna batilma subspec. nova. ♂ Durch die grünliche Färbung der Oberseite differiert *batilma* von allen bisher genannten Inselformen, die Längsbinde der Vorderflügel-Unterseite nur mit undeutlichen, jene der Hinterflügel mit markanten weißen Randlinien. Grundfarbe im allgemeinen dunkler als bei *phranga* von Obi, auch die grauen uud schwarzen Subanalflecken ausgedehnter.

Patria: Tenimber (Coll. Fruhstorfer) Key (Nicéville).

R. varuna formosana subspec. nova. ♂ Oberseits ähnlich *nada* von Palawan, das ♀ dunkler als *varuna* und *sagata* ♀♀ mit stahlblauem Anflug ohne jede Beimischung von violett. Unterseite ähnlich *phrangida,* mit noch breiteren und schärfer abgegrenzten Längsbinden, die fast ebenso dunkel, nur nicht ganz so breit sind wie jene von *simsoni* aus Australien. Mit *repercussa* Leech hat *formosana* keine Aehnlichkeit, und stellt *formosana* zweifellos ein malayisch-philippinisches Element der Fauna von Formosa dar.

Patria: Formosa, Koshun, März (2 ♂ 1 ♀ Coll. Fruhstorfer).

Rapala simsoni Miskin 1874.

Wenn nicht die Längsbinde der Vorderflügel vertical statt schräg wie bei *varuna* gestellt wäre, könnte man *simsoni* für eine *varuna*-Rasse halten.

Jedenfalls ist die Verwandtschaft eine sehr große, da auch das ♀ oben hell blauviolett gefärbt ist wie beim ♀ des Namenstypus, und nicht grün wie bei *phranga* und *batilma* oder stahlblau wie bei *formosana.*

Patria: Australien. Queensland von Brisbane bis zum Cape York. (Waterhouse). Mackay, Queensland (Coll. Fruhstorfer).

C. Gruppe von **Rapala xenophon**, Oberseite der ♂ rot oder rotbraun.

Rapala xenophon F. Horsfield.

Die Art fasse ich hier im Sinne Horsfield's, Staudingers auf im Gegensatz zu Distant, der *dieneces* fälchlich als *xenophon* behandelt und Nicéville, der den Spuren Distants folgte, wodurch in Butt. India eine große Verwirrung entstanden ist. Auch später noch läßt Nicéville in Butterfl. Sumatra *xenophon* F. neben *suffusa* Moore in Sumatra vorkommen. Da nun *sufussa* Moore nur die indische Lokalrasse der Collektivspec. *xenophon* darstellt, kann sich *xenophon* Nicéville nur auf *dieneces* Hew. = *xenophon* Dist. beziehen.

Die Fabricius-Horsfield'sche Species ist weit verbreitet, aber mit Ausnahme von Java anscheinend überall selten, da immer nur wenige Exemplare nach Europa kommen.

R. xenophon xenophon F. 1793, Horsf. 1829. In Ost- und West-Java auf Höhen von 5—700 m. Staudinger hat die Art, Lep. Palawan p. 116 genau beschrieben. Die Javaform hat von allen Rassen den prächtigsten tiefblauen Schiller auf dem breiten schwarzen Distalsaum aller Flügel. 6 ♂, 6 ♀ Coll. Fruhstorfer, Bali, 3000' (Doherty).

R. xenophon subspec. Nordost-Sumatra (Martin leg.) Borneo (Druce) Perak?

R. xenophon catulus subspec. nov. Eine ausgezeichnete Inselrasse, die der *suffusa* Moore näher steht, als *xenophon* von Java. Der schwarze Distalsaum der Vorderflügel breiter, die *discale* Aufhellung mehr ockerfarben statt rotbraun. Unterseite hellockergelb statt rotbraun, der gelbliche Subanalanflug fehlt, an dessen Stelle tritt ein grünes, von gelblichweißen Linien durchzogenes Feld. Die Doppellinie über diesem Feld ist schwärzlich, statt rot gefüllt.

Patria: Insel Nias. 2 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

R. xenophon anabasis Stdgr. 1889. Palawan. Sehr selten.

R. xenophon suffusa Moore 1878. Tenasserim (Type), Assam, Sikkim (Fruhstorfer), Birma, Rangun (Nicéville).

Rapala diopites Hew. 1869.

Nach Semper auf den Babuyanes. Eine Form, die mir von den Südphilippinen zuging, glaube ich als *sthenas* subspec. nov. bezeichnen zu dürfen. ♂ Grundfarbe hellrotbraun, der Distalsaum schmaler als bei *xenophon*, ohne violetten oder blauen Schiller. Basis der Hinterflügel schwärzlich, die Radialen schwarz bezogen. Hinterflügel mit dünner schwarzer Terminallinie. Unterseite hellockergelb, die Längslinie der Vorderflügel vertical statt costalwärts gebogen wie bei *xenophon*. Hinterflügel ähnlich denen von *suffusa*, die Discallinie nach außen deutlicher weiß begrenzt.

Patria: Bazilan. Februar, März. W. Doherty leg. *sthenas* steht in der Mitte zwischen *xenophon* und den Rassen der *dieneces*-Gruppe.

Rapala dieneces Hew. 1878.

Eine weit verbreitete Art, die neben *xenophon* und *diopites* vorkommt, aber auch noch auf die celebische Subregion und sogar das Papuagebiet übergeht.

R. dieneces dieneces Hew. 1878. Namenstype aus Singapore. Nordwärts bis Assam verbreitet (1 ♂ in Coll. Fruhstorfer), Perak, Nordost-Sumatra, Borneo). Das von Distant t. 44, f. 2 als *xenophon* ♀ abgebildte ♀ gehört weder zu *dieneces* noch zu *xenophon* sondern ist das ♀ der *manea*-Rasse der malayischen Halbinsel, für das ich den Namen *ocerta* nom. nov. eingeführt habe.

R. dieneces dazata subspec. nova. Differiert durch ausgedehntere distal mehr zerteilte rote Felder der Vorderflügel-Oberseite, von *dieneces* aus Assam etc. Unterseits ist *dazata* charakterisiert durch dunkler ockergelbe Grundfärbung und sehr große grüne Felder zwischen den beiden schwarzen Subanalmakeln der Hinterflügel. Die Längslinie aller Flügel prominenter mit deutlicherer weißer Begrenzung im Subanalfeld, da wo sich die Binde verdoppelt. ♀ unterseits etwas lichter gelb als der ♂, oben etwas dunkler braun als *mezetulus* ♀♀ von Java.

Patria: Insel Nias, 6 ♂, 3 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

R. dieneces intermedius Stdgr. 1888. Von den Andamanen.

R. dieneces mezetulus subspec. nova. Differiert von allen verwandten Inselrassen durch den an *xenophon* erinnernden rotbraunen statt ockergelben Anflug der Unterseite aller Flügel, der nur bei den ♀♀ etwas heller wird und einen Stich ins grauweiße annimmt. Das grüne, bei *dazata* sehr deutliche Subanalfeld zwischen den auch sehr kleinen schwarzen Punktflecken der Hinterflügel-Unterseite ist fast ganz verschwunden. Auf der Oberseite erscheint das rote Discalfeld sehr reduziert, fast ebenso klein wie bei *intermedius* Stgr. der Andamanen.

Patria: Ost-Java, auf 5—700 m im Tenggergebirge gesammelt von H. Fruhstorfer.

R. dieneces valeria subspec. nova. In der Färbung der *dieneces* von Assam am nächsten, nur das Discalfeld der Vorderflügel zu einem schmalen Streifen reduziert. Unterseite fast grau, mit sehr deutlichen weißen Distalbinden und Doppellinien im Analfeld der Hinterflügel-Unterseite.

Patria: Bazilan, Februar, März W. Doherty leg.

R. dieneces coerulescens Stgr. 1889. Palawan, das ♀ soll violetten Schimmer der sonst braunen Oberseite zeigen und nach Druce ganz ähnlich auch in Sandakan, Nord-Borneo vorkommen.

R. dieneces aurelia subspec. nova. Dies ist die größte mir bekannte Form und oberseits zugleich die hellste, mit sehr schmaler schwarzer distaler Umrahmung aller Flügel, stark reduziertem schwarzen Basalfeld der Hinterflügel-Unterseite, dunkelgrau, mit unmerklich grünem Anflug zwischen den großen schwarzen Subanalmakeln.

Patria: Süd-Annam, Februar, H. Fruhstorfer leg.

Rapala dioetas Hew. 1863.

Wegen ihrer Größe, dem rundlichen Flügelschnitt, den robusteren und anscheinend auch längeren Fühlern wegen kann *dioetas* wohl als Species aufgefaßt werden. Mit ihr ist *enipeus* Stgr. 1888 vermutlich synonym.

Eine sehr kleine Form von Nord-Celebes mit gelblichem Discus der Flügel der ♂, die einer *dryseason* angehören kann, bestimmte mir Herr Röber als *affinis* Röber. Meine ♂ ♀ stimmen aber nicht mit der Abbildung Iris 1886 t. 5 überein, was auf lokales Kolorit zurückzuführen sein dürfte.

Patria: Nord-Celebes, Toli Toli und Insel Lutungan, November, Dezember, 6 ♂, 9 ♀♀ der großen Form, 3 ♂, 4 ♀♀ einer *dryseason*-Form appr. *affinis*.

Rapala guineensis Stgr. 1889.

Diese, in Iris l. c. p. 117 beschriebene Rasse von Neu-Guinea gehört wohl zu *dioetas*. Wenn die Artberechtigung von *dioetas* neben *dieneces* nicht anerkannt wird, müssen sämtliche *dieneces*-Rassen mit *dioetas* als dem ältesten Namenstyp der Kollektivspecies vereinigt werden.
Patria: Neu-Guinea.

Rapala ribbei Röber 1887.

Auch die von mir in Toli Toli gesammelten 4 ♂, 5 ♀♀ harmonieren nicht mit Röbers Figuren, was gewiß auf lokale Variation zurückzuführen ist.

Rapala petosiris Hew. 1863.

Aus „East India“ beschrieben, Type aber wahrscheinlich von Birma. Mergui-Archipel, Assam, Sikkim, Tenasserim, Siam (Januar) in meiner Sammlung. In Annam fing ich eine Trockenzeitform mit unterseits hell rotgelber statt braunroter Grundfarbe.

R. petosiris sequeira Dist. 1885. Bisher nur ♀ bekannt, Malayische Halbinsel.

Rapala pheritima Hew. 1863.

Eine echt makromalayanische Species, die vermutlich *petosiris* im südlicheren Fluggebiet vertritt. Nur in Perak kommen beide nebeneinander vor, eine Erscheinung, die bei den Cethosien mit *Cethosia biblis perakana* Fruhstorf., *C. biblis logani* Dist. ein Analogon findet.

R. pheritima pheritima Hew. Perak. Singapore, Sumatra, Borneo.

R. pheritima sakaia snbspec. nova. Entfernt sich von der Namenstype durch den ausgedehnteren roten Anflug der Vorderflügelzelle, die lichtere und stärkerglänzende Unterseite aller Flügel.

Patria: Java, sehr selten, von mir nur im Osten gesammelt. Lawang ca. 600 m, 4 ♂♂, 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

Rapala utimutis Dist. 1885.

R. utimutis utimutis Dist. Eine außerordentlich seltene Species, von der nur wenige Exemplare bekannt sind. Malayische Halbinsel.

R. utimutis guevara subspec. nova. ♂ kleiner, oberseits mit reduzierten gelbbraunen Discalflecken aller Flügel. Unterseite grau statt braun, mit schwarzbraunen Längsbinden.

Patria: Nord-Borneo, ♂ Coll. Fruhstorfer.

Rapala melampus Cramer 1781.

Von Süd-Indien beschrieben, in neuerer Zeit auch bei Jaffna in Nord-Ceylon entdeckt. Ueber die Lokalrassen, die Nicéville 1890 noch als getrennte Species behandelte, herrschte noch große Unsicherheit. Ich darf dieselben auf Grund meines Materials wohl wie folgt verteilen:

R. melampus melampus Cr. Süd-Indien, Ceylon.

R. melampus jarbas F. 1787. Ganz Nord-Indien von Nordwest-Himalaya bis Birma, dem Mergui-Archipel. Von mir in Süd-Annam gefunden, die dortigen ♀♀, selbst jene der Trockenzeit, sind aber bedeutend dunkler als insulare Formen.

R. melampus menaichus subspec. nova. Differiert durch die breiteren Doppelbinden der Flügelunterseite der ♂♂ und die oberseits hellkupferrote Grundfärbung der ♀♀ erheblich von den zahlreichen, mir vorliegenden Exemplaren des makromalayischen Gebiets.

Patria: Insel Nias, 7 ♂♂, 1 ♀ Coll. Fruhstorfer.

R. melampus dekaiarchus subspec. nova. ♀ Oberseits viel heller gelbgrau als Nias ♀♀ und solche aus Assam.

Patria: Java, im Osten und Westen der Insel gleich häufig. Bawean, Lombok, Flores, West-Sumatra. (22 ♂, 11 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.)

Deudorix Hew. 1863.

(*Virachola* Moore 1881. *Lehera* Moore 1883). Das Genus *Deudorix* läßt sich streng genommen nicht neben *Zesius* halten, denn es unterscheidet sich von *Zesius* nur durch das Fehlen der zweiten Gabel der SC 3, die ohnedies das *Zesius* ♀ auch nicht besitzt. Da aber sexuelle Merkmale keinen generischen Wert haben, wird der Name *Deudorix* hier nur aus konventionellen Gründen beibehalten, und auch deshalb, weil wenigstens ein Merkmal anzuführen ist, während für die übrigen Moore'schen Gattungsbezeichnungen *Virachola* und *Lehera* außer Färbungsabweichungen überhaupt kein strukturelles Kennzeichen als diagnostisches Hilfsmittel existiert und sie somit als wertlos fallen müssen. Die Verteilung der so in Frage kommenden Gattungen in Butt. India ist eine willkürliche, und sind die am nächsten stehenden Genera immer getrennt durch zu ganz anderen Gruppen gehörige, vielleicht um die immer gekünstelten Unterschiede plastischer zu gestalten.

Deudorix enthält, verglichen mit den sehr gleichartigen *Rapala* eine Reihe heterogenster Species, denen aber allen außer der Struktur, der robuste an Hesperiiden gemahnende Körperbau gemeinsam ist, und die Lebensweise der Raupen und Puppen, die stets in Früchten leben, statt wie die *Rapala* auf jungen Trieben.

Deudorix diara Swinhoe. 1896.

Aus Assam beschrieben, von Druce aus Borneo abgebildet und von mir in Ost- und West-Java auf 5—700 m gesammelt.

Deudorix staudingeri Druce. 1895.

Zwei Inselrassen, zu denen gewiß noch eine Form der malayischen Halbinsel gefunden wird.

D. staudingeri staudingeri Druce. Nord-Borneo.

D. staudingeri sumatrensis subspec. nova. Unterseits hellgrau statt braun, Bänderung auf den Vorderflügel verwaschen, auf den Hinterflügel nur kaum merklich aufgetragen. Der grüne Fleck zwischen den beiden schwarzen Submarginalpunkten der Hinterflügel viel kleiner. Oberseits fehlt der schwarze bindenartige Anflug der Hinterflügel. Die Art ist neu für Sumatra.

Patria: West-Sumatra. 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

Deudorix calderon Kheil. 1884.

Differiert von der vorigen durch den breiten schwarzen Discalsaum der Hinterflügel-Oberseite.

Patria: Nias. Fehlt mir.

Deudorix hypargyria Elwes. 1892.

Von Doherty in Birma entdeckt, von mir auf Java beobachtet. Lokale Unterschiede, abgesehen von etwas kräftigeren schwarzen Flecken der Unterseite der Hinterflügel der Java ♂ kann ich nicht konstatieren.

Patria: Birma. West-Java, Umgebung von Sukabumi (H. Fruhstorfer leg.)

Deudorix strephanus Druce 1896.

Diese prächtige Species führt nur einen ganz schmalen schwarzen Distalsaum der Vorderflügel, ist aber sonst unterseits der *hypargyrea* sehr ähnlich und ersetzt vielleicht auf Borneo die Elwes'sche Art.
Patria: Nord-Borneo.

Deudorix gaetulia Nicéville. 1892 ♂.

(♀ I. B. N. H. Soc. 1898 p. 148 t. A. A. f. 2 f.) Steht der *hypargyrea* ober- und unterseits sehr nahe, differiert aber außer leichten Färbungskontrasten auch noch durch das Auftreten einer orangefarbenen Peripherie des oberen schwarzen Subanalflecks der Hinterflügel und einer schwarzen Längsbinde von kettenartig vereinigten Submarginalmakeln.
Patria: Assam 1 ♂ Coll. Fruhstorfer. Tenasserim, Tungo (Nicéville).

Deudorix epijarbas Moore. 1857.

Eine der häufigsten Lycaeniden Javas, von Kontinental-Indien bis Formosa und über den ganzen malayischen Archipel bis Waigiu verbreitet, auch in Australien und in wesentlich veränderten Rassen auf den Salomonen vorkommend. Die Raupe lebt im Granatapfel, den auch die Puppe bewohnt, nach Nicéville auch in der indischen Roßkastanie Aesculus indica Col, und in Früchten der Gattung Cinnarus. Da der Granatapfel in Südeuropa überall gedeiht und bis in die südliche Schweiz und Bozen verbreitet ist, ließen sich vielleicht Experimente mit Erfolg anstellen, welche die Einbürgerung der Art in Europa ermöglichen.

Epijarbas zerfällt in eine Anzahl Lokalrassen, die bisher nicht beachtet wurden und von denen die Formen von Nias und Engano am ausgeprägtesten sind.

D. epijarbas epijarbas Moore. 1875. Aus Südindien beschrieben, wo ebenso wie in Ceylon eine habituell kleine Rasse vorkommt.
Patria: Ceylon, Karwar (Coll. Fruhstorfer).

D. epijarbas ancus subspec. nova. ♂ Oberseits hellzinnoberrot statt kastanienbraun wie bei der südlichen Rasse, nur wenig größer als diese. Unterseite bei ♂ ♀ grauweiß, mit scharf abgesetzten Längsbinden.
Patria: Nordwest-Himalaya bis Sikkim. Type aus Sikkim, vermutlich der dryseasonform angehörig.

D. epijarbas amatius subspec. nova. Habituell die größte mir bekannte Form. Unterseite grauschwarz mit unmerklichen grünen Subanalflecken der Unterseite der Hinterflügel. ♂ oben dunkelbraun, ohne die discalen Aufhellungen, welche meine Sikkim ♀♀ zeigen.
Patria: Tonkin, Assam 6 ♂ 3 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

D. epijarbas menesicles subspec. nova. ♂ Wie alle Inselformen dunkler als kontinentale Exemplare mit breiteren schwarzen

Adern der Oberseite. ♂ Oben dunkelbraun und mit größerem rötlichgelbem Fleck auf dem Anallappen der Hinterflügel als amatius. Unterseite der Hinterflügel charakterisiert durch ungewöhnlich ausgedehnte orangenfarbene Peripherie der schwarzen Subanalmakeln und durch leuchtend grüne Linien unter diesen.

Patria: Formosa. Häufig in der Ebene bis zu 4000′. 3 ♂ 7 ♀♀ Coll. Fruhst.

D. epijarbas coriolanus subspec. nova. Der Gegensatz der vorigen eine kleine, ober- und unterseits sehr hell gefärbte Inselform, die sich von der Rasse des makromalayaischen Gebiets durch deutlichere weiße Linien der Unterseite absondert.

Patria: Philippinen, Palawan.

D. epijarbas megakles subspec. nova. Noch stattlicher als die Assamform, und unterseits von allen bekannten Inselrassen verschieden durch die prominenten und breiten weißen Randlinien der Längsbinden der Flügel. In der Trockenzeit treten aber auch kleine Exemplare auf, deren ♂ oberseits hellockergelb statt kastanienbraun gefärbt sind.

Petria: Nord- und Süd-Celebes (H. Fruhstorfer leg.)

D. epijarbas turbo subspec. nova. ♂ Oberseits stark verdunkelt, der rotbraune Discalfleck geht nur bis zur hinteren Mediana statt bis zur Zellwand wie bei den übrigen Rassen. Unterseite der Vorderflügel fast ohne Spur von weißen Binden oder Linien.

Patria: Waigi (Coll. Fruhstorfer) [Key], (Nicéville), Amboina, Halmaheira (Pagenstecher).

D. epijarbas diovis Hew. 1863.

Patria: Australia, Richmond River bis Cairns.

D. epijarbas mesarchus subspec. nova. Damit bezeichne ich die Form des mikromalayischen Inselgebiets, die naturgemäß den Eindruck einer Trockenzeitform gegenüber der größeren Inselrasse von Java und Borneo machen. Die Unterseite erscheint lichter, deutlicher weiß liniert, mit größeren grünen und orangefarbenen Streifen und Ringen.

Patria: Lombok auf 2000′ H. Fruhstorfer leg. Sumbawa, Bali (Doherty). Auf Flores existiert nach Röber eine Rasse mit im Discus gelblich aufgehellten ♀♀ von größerer Gestalt als Ceylon-Exemplare.

D. epijarbas cinnabarus subspec. nova. Hält in der Größe die Mitte zwischen Ceylon- und Lombok-Exemplaren. ♂♂ Unterseits mit lebhaftem purpurnen Schimmer, der bei Borneostücken am intensivsten erscheint. Die Längsbinden matt weiß begrenzt, die peripherischen Orangeflecken gut entwickelt. ♂ unten heller als Assam ♂♂ dunkler als Sikkim ♂♂. Das ♀ tritt in drei Formen auf α mit dunkel fast schwarzbrauner Oberseite. β mit hellbrauner Gesamtfärbung und γ mit gelbem Discus der Vorderflügel wie bei der Flores-Rasse. ♂ mit aufgehelltem Discus besitze nur aus Ost-Java, dieselben scheinen der extremen dryseasonform anzugehören: forma nova *side*.

Patria: Makromalayana. West- und Ost-Java, Bawean, Sumatra, Borneo, (Coll. Fruhstorfer) Perak (Distant).

D. epijarbas terenzius subspec. nova. Eine der prägnantesten Rassen, unterseits gekennzeichnet durch die sehr breiten weißen Längslinien, die mehr als doppelt so breiten gelben Ringe der Subanalmakeln und das glänzende Grün der zwischen ihnen eingebetteten Felder.

Patria: Nias 3 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

D. epijarbas enganicus subspec. nova. Wie die vorige aber unterseits fast ohne Spur einer gelben Peripherie der schwarzen Subanalpunktflecken. ♀ Ähnlich dem ♀ von *cinnabarus* aber kleiner von mattbrauner Färbung der Oberseite.

Patria: Engano 2 ♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Deudorix woodfordi Druce. 1891.

Von den Salomonsinseln beschrieben.

D. woodfordi woodfordi Druce. Bougainville.

D. woodfordi neopommerana Ribbe 1899. Neu-Pommern.

Deudorix perse Hew. 1863.

Eine prächtige Species, aus Nord-Indien beschrieben, aber in einer Anzahl bisher unbeachteter Lokalrassen über das gesamte indo-malayische Gebiet verbreitet.

D. perse perse Hew. Nord-Indien. Vom Nord-West-Himalaya bis Sikkim vorkommend, aber anscheinend überall selten. ♂ ♀ aus Sikkim in meiner Sammlung.

D. perse ghela subspec. nova. Differiert von nord-indischen ♂ durch die viel dunklere Unterseite aller Flügel, und das Auftreten von ♀♀, die gelbe statt weiße Transcellularflecken der Vorderflügel führen.

Patria: Ceylon, Süd-Indien (Coll. Fruhstorfer). Name nach der Frucht, welche die Raupe und Puppe bewohnt.

D. perse maseas subspec. nova. Damit bezeichne ich die von Nicéville 1890 abgebildete Rasse der Andamanen, von kleinerer Gestalt als indische *perse*, unterseits sehr hell, ♀ ohne weißen oder gelben Transcellularfleck der Vorderflügel.

Patria: Andamanen.

D. perse smilis Hew. Als Art aus East India beschrieben, Fundort vermutlich Tenasserim oder Malayische Halbinsel.

D. perse silo subspec. nova. So nenne ich die von Druce aus Borneo erwähnte Inselrasse, die mir in einem ♂ von Lawas Nord-Borneo vorliegt, der von *perse* schon durch seine Kleinheit, den reduzierten blauen Basalteil aber den ausgedehnteren schwarzen Distalsaum aller Flügel differiert. Die grünen Analflecken der Hinterflügel-Unterseite prägnanter als bei *perse* und *ghela*.

Patria: Nord-Borneo, ♂ Coll. Druce. Fruhstorfer.

D. perse vocetius subspec. nova. ♀♀ von Palawan sind etwas größer als Borneo-Exemplare und erinnern an *perse*-♀ von Sikkim, führen aber einen reduzierteren weißen Transcellularanflug der Vorderflügel.

Patria: Palawan, Ost-Mindanao (Semper).

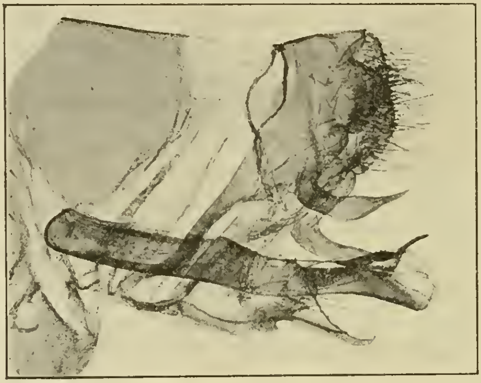


Fig. 4.

Deudorix epirus Felder 1860.

Diese prächtige Species schließt sich eng an *perse* an, übertrifft sie aber noch an Farbenpracht und insbesonders auch in der bunten Unterseite. Mehrere sehr seltene Inselrassen:

D. epirus epirus Felder 1860. Amboina.

D. epirus eos Hew. 1863. — *tibullus* Stdgr. 1888. Batjan. Da mir das Hew. Lycaenidenwerk nicht zugänglich, bin ich nicht sicher, ob *tibullus* wirklich Synonym von *eos* ist, was ich nach Angaben von Kirby vermute.

D. epirus depoena Hew. 1863. Waigiu.

D. epirus almar Fruhst. Soc. Entom. Juni 1908 p. 38. Deutsch-Neu-Guinea.

D. epirus kallias Fruhst. l. c. Fergusson.

D. epirus agimar Fruhst. Queensland.

Deudorix eryx L. 1771.

Auf diese durch die grüne Färbung der Unterseite bemerkenswerte Species gründete Moore 1883 das Genus *Lehera*, das struktuell nicht von *Deudorix* zu trennen ist.

Zwei Lokalrassen der seltenen Species, über deren Verbreitung wir noch nicht völlig orientiert sind und die von der malayischen Halbinsel und Sumatra noch zu erwarten bleibt.

D. eryx eryx L. Sikkim, Assam, Birma. China (Nicèville) Hongkong, Formosa (Wileman). ♀ forma *skinneri* Woodmas. Nicév. 1886. Unterseits ockergelb statt grün. Assam.

D. eryx anna Druce. (**Fig. 4:** männlicher Copulations-Apparat.) Druce kannte nur das ♀, 1894 beschrieben und 1896 abgebildet. Den ♂ beschrieb ich nach 3 mir zugegangenen Exemplaren in der Iris 1904 p. 148.

Patria: Nord-Borneo (Druce), Madang (Mittel-Borneo, Fruhstorf.)

D. grandis R. & J.

(Nov. Zool. XI. 1965. p., 465. l. c. XIII. 1966 t. 3 f. 9. 16 ♂). Eine distincte Species, die aber ihre Verwandtschaft mit *eryx* noch durch dasselbe eigentümliche bleiche Grasgrün und die rote Behaarung aller Körperteile auf der Unterseite dokumentiert. Vom *eryx* ♂ differiert *grandis* durch die Reduktion der Blaufärbung, die auf nur etwa ein Drittel der Vorderflügel und einen kleinen Discalfleck der Hinterflügel ausgedehnt ist.

Patria: Britisch Neu-Guinea, Aroa-Gebiet.

D. dohertyi Obthr.

(Et. Ent. 1894 p. 12 t. 3 f. 48). Eine aparte Species, von dunkler grüner Unterseitenfärbung und runderem Flügelschnitt. Oberseite Tajuria-artig gefärbt, mit breitem schwarzem Apicalteil, Innenhälfte blau mit schwarz überschuppter Basis aller Flügel.

Patria: Andai, Holl. Neu-Guinea.

Nachtrag und Berichtigungen.

Vorstehende Übersicht wurde von mir bereits im Frühjahr 1910 abgeschlossen und der Redaktion der Zeitschrift des Vereins Jris in Dresden übersandt. Durch die Krankheit des damaligen Redakteurs Herrn C. Ribbe und Überhäufung mit anderen Manuskripten wurde die Arbeit über ein Jahr zurückgestellt. Ich habe dann das Manuskript zurück verlangt und der Redaktion dieser Zeitschrift anvertraut, auch Herrn Stichel ersucht, raschen Abdruck zu bewirken — was in der Tat geschehen ist, wofür ich Herrn Stichel verbindlichsten Dank sage.

Durch die zweijährige Verzögerung und neues Material, welches mir zugänglich wurde, sind nun einige Änderungen nötig geworden, die in der Hauptsache auf Irrtümer Mr. Wileman's, früher in Formosa, jetzt auf Manila, Luzon, zurückzuführen sind. Dieser Herr hat aus Mangel an Literatur und Kenntnis der indomalayischen Fauna Formosa-Zweigrassen altbekannter und weit verbreiteter Gattungen und Arten unter der Collektivbezeichnung „*Tajuria*“ beschrieben. Irrtümer, die ohne freundliche briefliche Aufklärungen von Seiten der Herren Dr. Moltrecht und H. Sauter sich gewiß noch Jahre lang durch die Literatur geschleppt hätten.

So ist die von mir pag. 232 erwähnte *Horaga onyx* subspec. vermutlich identisch mit *Horaga* (*Tajuria* sic!) *inari* Wilem. Mir liegt ein ♂ vor, der oberseits gut übereinstimmt mit Wileman's Diagnose eines ♀ von *inari*. Dessen Unterseite harmoniert aber damit in keiner Weise. So bleibt die Frage offen, ob Wileman tatsächlich das ♀ einer *onyx*-Rasse oder eine verwandte Species beschrieben hat. Klarer liegt der Fall mit *Catapaecilma elegans moltrechti* Wilem., die mir durch die Generosität Sauters in großer Menge vorliegt, die zwar auch als „*Tajuria*“ beschrieben wurde, deren Zugehörigkeit zu *C. elegans* aber sicher ist.

Endlich ist zu konstatieren, daß seit dem Beginn meiner Arbeit nicht weniger als 16 Lieferungen der „*Lepidoptera Indica*“ von Swinhoe erschienen sind. Darin wird eine ganze Reihe der von mir behandelten Arten abgebildet und beschrieben, ohne daß mir jetzt Zeit und Raum geboten wäre, die neuen Citate einzutragen. Ich konnte nur eine von mir aus Assam aufgestellte Species zu Gunsten einer Art von *Swinhoe* einziehen.

Zur Gattung **Dacalana** p. 205.

D. sangirica spec. nova.

Oberseite ähnlich *Dacalana vidura*, jedoch dunklerblau, etwas mehr glänzend. Distalsaum der Vorderflügel schmäler, ziemlich gleich bleibend, Vorderflügel ohne Duftpinsel. Hinterflügel mit großem, grauen lang schwarz behaartem Duftfeld. Unterseite wie bei *vidura*, doch hört die weiße Medianbinde schon in der Mitte der Vorderflügel auf, weil ein breiter Spiegel deren Fortsetzung unterbricht.

Patria: Sangir. Type in der Coll. Staudinger des Zoologischen Museums Berlin.

Zu **Camena anysis**, pag. 208.

Von dieser Species hat Semper vier insulare Rassen in seiner Sammlung:

♂ Duftfleck der Hinterflügel gelb. Oberseite dunkelblau mit breitem schwarzen Apicalsaum der Vorderflügel *polyorketes* subspec. nova. Patria: Südphilippinen.

♂ Duftfleck gelb. Habituell von geringer Größe. Oberseite hellblau. Patria unbekannt. Südphilippinen? Mindoro?

♂ Duftfleck schwarz. Distalsaum der Vorderflügel relativ schmal, *canachus* subspec. nova. Patria: Sulu-Inseln.

♂ Duftfleck schwarz. Oberseite dunkler aber matt blau. Distalsaum ungewöhnlich schmal. Patria: unbekannt.

Zur Gattung **Tajuria,** pag. 215.

Zwei scharf geschiedene Rassen der Philippinen:

T. jalajala jalajala Feld. Type von Luzon.

T. jalajala lucrosa subspec. nova. Oberseits durch mehr als nochmal so breiten schwarzen Apicalsaum und die durchweg dunklere Grundfarbe von der schmal gesäumten hellblauen Luzonform zu trennen.

Patria: Mindanao, Type in Coll. Semper.

Zu **Chliaria othona,** pag. 231.

Chl. othona subspec. nova. ♂ kommt der *Chl. othona* nahe und hat mit dieser die hellblaue Oberseite gemeinsam, differiert jedoch von ihr durch die am Apicalteil und am Analwinkel zurückgedrängte schwarze Umrahmung der Vorderflügel. Die Unterseite harmoniert mit *Chl. othona matiana* Fruhst. aus Tonkin und hat mit dieser die zierlichere mehr in einzelne Flecken aufgelöste gelbliche Mittelbinde gemeinsam. Von *Chl. tora* Kheil aus Nias ist die neue Javarasse ohne weiteres zu trennen durch das Fehlen des gelblich-roten Anflugs der Unterseite der Vorderflügel.

Patria: Java, Buitenzorg durch Dr. van der Weele entdeckt, ein ♂ im Museum von Leiden, Beschreibung nach einer mir von Herrn Dr. M. C. Piepers eingesandten colorierten Abbildung.

Zu **Hypolycaena thecloides,** pag. 237.

H. thecloides camotana subspec. nova. Differiert erheblich von der Palawanrasse durch ausgedehntere gelbe und weiße Subanalmakeln der Oberseite der Hinterflügel.

Patria: Camotes, Philipinen, Type in der Coll. Semper.

Zu **Hypothecla astyla,** pag. 241.

H. astyla mindanaensis subspec. nova. Oberseite mit dunkel grünlich statt hellblau metallischem Anflug wie bei der Luzonrasse oder dunkel violettem wie bei *tegea* Fruhst. von Bazilan. Habituell viel größer als die bisher bekannten Inselrassen.

Patria: Mindanao. Type in der Sammlung Semper des Senckenbergischen Museums in Frankfurt.

Zu **Marmessus moorei,** pag. 250.

M. moorei sumatranus subspec. nova. Eine ausgezeichnete und leicht zu trennende Inselrasse. ♂ mit bereits in der Flügelmitte aufhörendem blauem Feld der Hinterflügel. ♀ am Zellapex einen roten Punktfleck, welcher *moorei* Dist. von der malayischen Halbinsel fehlt. *Battakana* forma nova ist hierzu eine alpine Form, unterschieden durch bedeutendere Größe und ausgedehnteren blauen Anflug der Oberseite der Hinterflügel. Fundort: die Battakberge, während *sumatranus* die Niederungen des Sultanats Deli in Nord-Ost-Sumatra bewohnt.

Zu **Biduanda thesmia,** pag. 251.

B. thesmia batunensis subspec. nova. ♂ oberseits sehr ähnlich *demialba* Stdgr. von Nias, unterseits jedoch grau statt rotbraun. ♀ mit ausgedehnterem, intensiver rotgelbem Discalfleck der Vorderflügel und auf den Hinterflügeln nur mit einer schmalen blaugrauen Subanalzone an Stelle des bis zur Zelle vordringenden weißen Feldes von *demialba* Stgr. von Nias. Unterseite der Vorderflügel fahler rotgelb.

Patria: Batu-Inseln, Pulo Tello. 3 ♂♂ 2 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer.

Zu **Biduanda thesmia,** pag. 251.

Bei *B. thesmia umara* Fruhst. ist einzufügen (wurde aus Versehen nicht gesetzt!):

a. forma nova *depicta.* ♂ oberseits ohne den rötlichen Discalfleck, ♂ ohne weißen Vorhof der Hinterflügel unterseits sowohl die gesamte Oberfläche der Vorderflügel wie der Distalrand der Hinterflügel einfarbig kaffeebraun statt orange oder ockergelb.

Patria: Kina Balu, neben der vorigen.

Endlich eine neue Form aus einer in dieser Arbeit nicht behandelten Gattung.

Jraota timoleon mangolina subspec. nova.

♂. Differiert durch das fehlende Blau der Basalpartie der Vorderflügel von *J. timoleon johnsoniana* Holl. von Süd-Celebes und durch die dunklere und schärfer reiner weiß gezeichnete Unterseite auch von *johnsoniana* forma *erla* Fruhst. vom Bua Kraeng, Süd-Celebes.

Patria: Sula Mangoli. Type in der Collection Staudinger.

Berichtigungen
zum
„Zweiten Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna.“

Von H. Stichel.

Infolge mißverständlicher Auffassung einiger Notizen und Auskünfte Herrn Rangnow's haben sich in obigen Artikel (Berl. Entom. Zeitschr., vol. 56, 1911) etliche Unrichtigkeiten eingeschlichen, die hiermit geändert werden:

21. Hesperia centaureae Ramb. (l. c., p. 59).

Die Raupe ist schmutzig ziegelrot, hat eine durchscheinende dunkle Rückenlinie und schwarzen graubereiften, nicht rötlichen, Kopf

25. Dicranura vinula phantoma (Dalm) (l. c. p. 62).

Von den erzielten Puppen schlüpften keine in demselben, sondern einige im nächsten Jahre, die anderen nach zwei- auch dreimaliger Überwinterung, die am frühesten geschlüpften Tiere waren die dunkelsten.

95. Arctia festiva festiva Borkh. (l. c. p. 98).

Die Raupe der Gebirgsform trägt nicht rote starre, sondern dunkelrostfarbene Haarbüschel (p. 99, Zeile 2 von unten), die Raupe der Tieflandform ist nicht mit langen weißen, sondern mit langen schwarzen Haaren, die in Reihen zu Büscheln angeordnet sind, bedeckt; im hinteren Teile jedes Büschels indessen sind die Haare kürzer und haben eine weiß-gelbliche Färbung, diese sind aber nur sichtbar, wenn sich die Raupe ausstreckt (p. 100, oben).

Literatur.

Reptilien und Amphibien in Sage, Sitte und Literatur von Profess. Karl Knortz. Annaberg, Grasers Verlag 1911. Preis M. 1.80.

Zwar enthält diese fleißige folkloristische Arbeit nichts Entomologisches, ist aber ebenso ergötzlich zu lesen wie die im vorigen Jahrgang S. 159 besprochene desselben Verfassers über die Insekten in Sage usw.
B. Wanach.

Morphologische Studien über Borkenkäfer. I. Die Gattungen Ips De Geer und Pityogenes Bedel. Von Dr. Gilbert Fuchs, München 1911. Ernst Reinhardt. Preis M. 2.—

Auf Grund eingehender Studien des Abdomens und Penis der genannten Borkenkäfergattungen gelangt Verfasser zu einer gut begründeten, von Reitters Catalogus etwas abweichenden systematischen Anordnung der Arten. Er stellt fest, daß manche nach äußeren Merkmalen schwer zu unterscheidende Arten durch die Penisform sicher zu trennen sind. Die Gattung *Ips* wird in drei Untergattungen geteilt: *Pityokteines, Neotomicus* und *Ips* i. sp. Diesem morphologisch-systematischen Hauptteil geht ein Kapitel nomenklatorisch-kritischen Inhalts vorher und den Anfang macht die sehr ausführliche, ebenso wie der Hauptteil durch reiche Illustrationen erläuterte Neubeschreibung des bei München vom Verfasser entdeckten *Pityogenes monacensis.* B. Wanach.

Stereoskopische Bilder aus dem Leben der Ameisen. Von M. Sadownikowa, Assistentin der Moskauer Frauen-Hochschule. Moskau 1911. Verlag „Wissenschaft". Preis 2 Rubel 50 Kop.

Auf 42 losen Tafeln, die sich jeder für sein Stereoskop zurechtschneiden kann, gibt Verfasserin Stereoskopaufnahmen von natürlichen Ameisennestern und Szenen aus künstlichen Nestern, zum Teil in mehrmaliger Vergrößerung. Die Aufnahmen sind mit dem „Stereopalmos" von Carl Zeiss in Jena gemacht und zeigen, daß eine ausgedehnte Verwendung dieses Apparates auch für andere biologische „Naturudkunden" ein sehr dankbares Unternehmen wäre. Erläuterungen in knapper Fassung liegen in russischer und deutscher Sprache bei. B. Wanach.

Geometrie und Ökonomie der Bienenzelle. Von Heinrich Vogt. Breslau 1911. Trewendt & Granier. Preis M. 3.—

Einem Jahrhunderte alten Aberglauben soll diese fleißige kritische Studie ein Ende bereiten, nämlich der durch ewige Wiederholungen nur allzu fest gewurzelten Idee, der Bau der Bienenzellen stelle eine vollkommene Lösung eines mathematischen Minimumproblems dar. Schon der ebenso geniale wie phantastische Kepler kam gelegentlich seiner Spekulationen über Raumerfüllung durch kongruente einfache Körper zu der Ansicht, die Bodenform der Bienenzelle sei die stumpfe Ecke eines Rhombendodekaeders; aber erst seitdem ein anderer Astronom, Maraldi, sich fast ein Jahrhundert später mit der Zellenform beschäftigte, ergriff die Überzeugung, es handle sich hier um die Befolgung eines Sparsamkeitsprinzips von mathematischer Genauigkeit, immer weitere Kreise. Zwar hatte vor Maraldi Swammerdam Messungen angestellt, aber teils waren sie und auch die späteren Messungen nicht genau und zahlreich genug, teils wurden die Messungsresultate nicht kritisch genug gewürdigt. Dem Verfasser gebührt das Verdienst, ein enormes Messungsmaterial gesammelt und vor allen Dingen kritisch bearbeitet zu haben. Es geht daraus hervor, daß die Bienenzellen weit davon entfernt sind, dem mathematischen Ideal möglichster Arbeits- und Materialersparnis zu entsprechen, daß die wirklichen Zellen nicht nur unregelmäßige Schwankungen um einen Mittelwert zeigen, sondern daß ihre durchschnittliche Gestalt ganz systematisch von der idealen abweicht. Die früheren Schriftsteller, die sich diesen Fragen widmeten, haben sich gar zu sehr von Spekulationen leiten lassen und darüber die empirische Prüfung ihrer Annahmen durch die Wirklichkeit vernachlässigt. Daß in populären Schriften in dieser Beziehung unendlich viel gesündigt wird, ist man ja gewohnt, aber Behauptungen, wie die auf S. 13 zitierte, daß die Bienen „ihre Zellen mit geometrischer Genauigkeit bis auf Winkelsekunden zutreffend bauen“, übertreffen denn doch alles vernünftige Maß! Nur einige der Hauptergebnisse des Verfassers seien hier zitiert: „Die für minimalen Wachsverbrauch bei Berücksichtigung der ungleichen Wanddicken und der Kantenverdickungen berechnete Bodenpyramide hat erheblich stumpfere Formen als die Dodekaederform, und erst recht stumpfere als die von den Bienen wirklich ausgeführte Bodenpyramide. (Neigungswinkel der 3 Formen: 143°, 120°, 114°; Kantenwinkel: 116°, 109°, 107°)“. „Die Bienen bauen nicht nur nicht in der sparsamsten Form, sondern es kommt für die Bienenzellen die Wachsersparnis überhaupt nicht als formbestimmend in Betracht“. „Die Honigbienen sind, indem sie den an der einseitigen Wabe phylogenetisch erworbenen Instinkt, Ebenen nur unter 120° aneinanderzufügen, auf die doppelseitige Wabe übertrugen, durch geometrischen Zwang zur Tendenz der dodekaedrischen Zellform gelangt“. „Daß diese Zellform sehr selten erreicht wird (unter 24 Zellen nur einmal), ist aus der Natur der Sinnes- und Arbeitsorgane der Bienen, also psychophysisch zu erklären. Die Abweichungen der wirklich hergestellten Strecken und Winkel von ihren Mittelwerten und den erstrebten Werten lassen Gesetzmäßigkeiten, Unterschiedsschwellen, Unterschiedsempfindlichkeiten und Konstanten im Sinne des Weber-Fechnerschen Gesetzes erkennen“. Hervorgehoben sei noch die Enthüllung der Märchennatur jener schönen Legende von der Entdeckung eines Logarithmentafelfehlers durch die Bienenzellen auf S. 59.

B. Wanach.

Auf frischer Tat, Beobachtungen aus der niederen Tierwelt, in Bilderserien nach Naturaufnahmen von C. O. Bartels. Zweite Sammlung. Stuttgart, G. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung 1911. Preis 3,80 M. gebunden 4,60 M.

Wir hatten bereits im Jahrgang 1909 Gelegenheit, die erste Serie dieses kleinen photographischen Meisterwerks zu besprechen. Wir konnten damals darauf hinweisen, daß die ähnlichen englischen Publikationen hier ein entsprechendes Gegenstück gefunden haben.

Es liegt uns heute eine 2. Serie der photographischen Naturaufnahmen aus der niederen Tierwelt vor, über die wir im allgemeinen nur unsere früheren anerkennenden Worte wiederholen können. Die Aufnahmen sind scharf, die dargestellten Vorgänge leicht zu erkennen und die Auswahl der wiedergegebenen Momente mit Geschmack getroffen.

Wenn es auch nicht leicht fällt, aus den ausnahmslos interessanten Bildern einzelne als besonders gelungen hervorzuheben, so möchten wir doch auf die Serien 1, 2, 5, 6 und 8 hinweisen, die vorzugsweise anschaulich sind: der blattschneidende Rüsselkäfer (1), der Totengräber, der eine Vogelleiche verscharrt (2), das Liebesleben der Gottesanbeterin, die ihren Ehemann, nachdem er seinen Daseinszweck erfüllt, auffrißt (5 und 6) und insbesondere die Kreuzspinne, eine junge Eidechse überwältigend (8) haben uns ganz besonders gefallen.

Wir wünschen, daß das Büchlein die gleiche günstige Aufnahme finden möge, wie sein Vorgänger, noch mehr aber hoffen wir, daß sich noch weitere Serien anschließen werden, die dann zusammen eine kleine Bibliothek von intimem Reize bilden dürften, die auch den Beschauern Anregung geben wird, selbstständige Beobachtungen über das so wenig in die Augen fallende Treiben der Kleintierwelt anzustellen.

G. A. Closs.

Entomologisches Jahrbuch. 21. Jahrgang. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr 1912. Herausgegeben von Dr. Oskar Krancher-Leipzig. Verlag von Frankenstein und Wagner. Leipzig 1911. Preis 1,60 M. (in Partien billiger).

Auch dieser neue Jahrgang des hübsch ausgestatteten Taschenbuches steht ganz auf der Höhe seiner Vorgänger. Zunächst werden die vorzüglichen Sammelanweisungen von Dr. Meixner fortgesetzt und von den *Tineaemorphen* die *Plutelliden* und *Gelechiiden* besprochen, anschließend daran gibt M. dankenswerte Mitteilungen über Präparation dieser Kleinfalter und Angaben über die Anlage einer mustergültigen Sammlung derselben. Rothke berichtet über den Lichtfang in Pennsylvanien. Bemerkenswert ist die Beobachtung, daß die zum Licht kommenden ♀♀ einiger Spinnern, Bären und Spanner in dem Taumel, in den sie das grelle Licht versetzt, ihre Eier — bisweilen selbst unbefruchtet — an den Laternenpfählen absetzen und zwar meist in ganz regelloser Weise. — Ausgehend von der bekannten Tatsache, daß gewisse Schmetterlinge, insbesondere *Rhopaloceren*, sich ein ganz bestimmtes Gebiet zum Flugplatz wählen, wohin sie nach längerer oder kürzerer Zeit stets zurückkehren, stellte Mittenberger Beobachtungen an über das Verhalten der Schmetterlinge bei starkem Winde in den Hochalpen. Alle auf einem dreistündigen Wege angetroffenen Falter saßen mit dem Kopfe gegen den Wind. Wurden sie aufgejagt, gaben sie ihren Halt auf und ließen sich immer mit dem Kopfe gegen den Wind ein Stückchen treiben, um sich dann auf den Boden fallen zu lassen und sich wieder anzuklammern. Ein Exemplar von *Titanio phrygalis* Hb. legte, immer wieder aufgescheucht, auf diese Weise eine Wegstrecke von etwa 1 Klm. zurück. Nach diesem Wege, zu dem es ca. 20 Min. gebraucht hatte, machte es kehrt und flog unter einem spitzen Winkel gegen die frühere Flugrichtung mit der rechten Seite gegen den Wind ankämpfend nur 8—10 cm. über dem Boden eine Strecke von etwa 2 m. Nach 4 Min. flog der Falter aus eigenem Antriebe abermals unter einem spitzen Winkel gegen die letzte Flugstraße auf. Dieser Vorgang wiederholte sich mehrmals, bis das Tier in vielen

Zickzacklinien dem Winde abwechselnd die rechte oder linke Körperseite entgegenstellend auf seinen ersten Ruheplatz zurückgelangte. Die Strecken, bei denen der Falter mehr oder weniger direkt gegen die Windrichtung anflog, waren naturgemäß sehr kurz. In der Ruhe setzte er sich immer wieder mit dem Kopfe gegen den Wind, die Drehung fand stets erst beim Auffliegen statt. Einige Zeit, nachdem das Tier an seinen Ausgangspunkt zurückgekommen war, wurde es von neuem aufgescheucht, jetzt machte es keine Winkelflüge mehr, sondern wich wie anfangs stets nach vorn aus. Ein ganz ähnliches Verhalten zeigte *Vanessa urticae* L., nur erhob sich diese Art zeitweilig 3—4 cm. über den Boden. — Die Varietäten der bei Leipzig vorkommenden *Phytodecta*-Arten behandelt A. Reichert und bildet sie auf einer Buntdrucktafel ab. Wenn R. in Übereinstimmung mit der allgemeinen Ansicht sagt . . . „dann treten schwarze Zeichnungen auf, die allmählich zusammenfließen bis zur gänzlichen Verdrängung der Grundfarbe" so ist dies nach den Untersuchungen des Referenten wenigstens für die ganz schwarze Form von *Ph. viminalis* unrichtig. Die Schwarzfärbung beruht hier nicht auf Pigmenten, sondern auf totaler Resorbtion des Lichtes durch dicke orangerote Fettmassen, die sich zwischen beiden Lamellen der Flügeldecken befinden.

Ein sehr interessanter Artikel ist auch der von K. A. Dorn über Maulwurfsgäste und ihre Zucht. Außer diesen sind in dem Buch noch eine ganze Anzahl bemerkenswerte Beiträge teils biologischer, teils bibliographischer oder faunister Art enthalten. Ich mache z. B. auf die Schilderung einer Sammelexkursion auf die Vlasulja (Herzogowina) von I. Meixner aufmerksam. Die Anschaffung des Jahrbuches kann also bei dem billigen Preis nur empfohlen werden. Dr. Paul Schulze.

Prof. Dr. H. Rebel, Wien. **Berges Kleines Schmetterlingsbuch für Knaben und Anfänger.** Mit 344 Abbildungen auf 24 Farbentafeln und 97 Abbildungen im Text. Gebunden 5,40 M. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele & Dr. Sproesser, Stuttgart.

Es war ein glücklicher Gedanke des Verfassers, der neuesten Bearbeitung von Berges Schmetterlingsbuch eine Miniaturausgabe desselben folgen zu lassen. An ähnlichen „Büchern für die Jugend" besteht zwar kein Mangel, das Vorhandene ist aber veraltet und genügt dem heutigen Stande der Wissenschaft, die doch die Grundlage der Liebhaberei, selbst bei Knaben, bilden soll, nicht mehr. Verfasser hat es trefflich verstanden, das dem Zweck Dienliche aus der großen Bearbeitung herauszuschälen, wir sehen vor uns nicht nur das Mittel zur Bestimmung der gefangenen Arten und sachgemäßen Anlage einer Sammlung, sondern der „Allgemeine Teil" sorgt für eine ausreichende Einführung in die Entomologie und im besonderen in die Lepidopterologie, so daß hiermit unserer Jugend der erste Grund für das Verständnis in anatomischen, morphologischen und biologischen Fragen gelegt wird. Dem Körperbau, der Entwicklung, Färbung und Zeichnung, der Lebensweise der Raupen und Schmetterlinge werden ausgiebige Kapitel gewidmet, der Besprechung der Feinde, von Nutzen und Schaden, der Verbreitung schließen sich Anweisungen zum Fang und zur Zucht, zur Präparation von Faltern und Raupen, zur Anlage und Erhaltung einer Sammlung an, und im besonderen Teil folgt die Beschreibung der wichtigsten Arten, ihrer Lebensweise, Flugzeit usw., unterstützt durch zahlreiche Abbildungen. Dem Bedürfnis des Laien entsprechend ist der Verdeutschung der wissenschaftlichen Namen ein besonderes Augenmerk geschenkt und für diejenigen Arten, die nicht schon einen Trivial-Namen besitzen, der lateinische Name sinngemäß verdeutscht oder durch einen bezeichnenden deutschen Namen ergänzt. Bei den gediegenen Inhalt und der guten Ausstattung, nicht zuletzt auch bei seiner Billigkeit ist dieses Buch wie kein ähnliches geeignet, sich Eingang in die Kreise der jugendlichen oder angehenden Schmetterlingssammler zu verschaffen. Stichel.

Paul Kuhnt, Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands. Ein Handbuch zum genauen und leichten Bestimmen aller in Deutschland vorkommenden Käfer. Mit über 10 000 alle, wichtigen Bestimmungsmerkmale illustrierenden Textabbildungen. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele & Dr. Sproesser, Stuttgart.

Das Werk erscheint in etwa 16 Lieferungen zu je 2.— M. (Subskriptionspreis 1,80) und liegt voraussichtlich Ende 1912 fertig vor. Erschienen sind 6 Lieferungen. — Das Unternehmen ist sehr zu begrüßen und nicht ganz leicht, so daß es schon einer gründlichen Kenntnis der einheimischen Käferwelt bedarf, um zu einem befriedigenden Resultat zu kommen, und dies ist dem Verfasser in anzuerkennender Weise gelungen. Gestützt auf seine eigenen, lange Jahre zurückreichenden Studien und auf die Tabellen von Ganglbauer, Reitter, Seidlitz etc. hat es Kuhnt mit großer Geschicklichkeit verstanden, in seinen dichotomisch angelegten Tabellen die am leichtesten erkennbaren Merkmale in den Vordergrund zu stellen, soweit sie ein sicheres Bestimmen ermöglichen, alle schwierigen Charaktere erst in zweiter Linie als ausschlaggebend heranzuziehen. Die beigegebenen Figuren sind äußerst instruktiv und dabei so einfach, daß sie einem jeden Anfänger den richtigen Einblick in die Morphologie und deren Anwendung für die Systematik gewähren, die technische Ausführung und Reproduktion läßt kaum etwas zu wünschen übrig.

Die Tabellen sind in der Art angelegt wie die in der „Entomol. Rundschau" erschienenen „Illustrierten Gattungstabellen" und enthalten außer der Hauptsache, den Arttabellen, auch tabellarische Übersichten der Familien und Gattungen. Aufgenommen sind sämtliche in dem „Systematischen Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Österreichs" von J. Schilsky (1909) aus Deutschland aufgeführte Arten und "Varietäten", in der Anordnung und Nomenklatur folgt Autor dem „Catalogus coleopterorum Europae" von Heyden, Reittre und Weise (1906).

Einer besonderen Empfehlung bedarf es nicht, das Werk erfreut sich jetzt schon allgemeiner Anerkennung und wird sich für jeden Sammler einheimischer Käfer als höcht willkommener Ratgeber ausweisen, der verhältnismäßig billige Preis wird ihm eine verdiente Verbreitung sichern.
Stichel.

C. G. Calwers Käferbuch. 6. Auflage. Herausg. von Camillo Schaufuß, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Nägele & Dr. Sproesser, Stuttgart.

Es liegen vor Lieferung 19 und 20, die sich den vorhergehenden in textlicher Hinsicht wie in der Ausführung der Tafeln in gleich befriedigender Weise anreihen. Infolge der Erkrankung des Verfassers hat sich leider eine Verzögerung der Ausgabe eingestellt, jedoch wird das Werk nunmehr, namentlich unter Heranziehung von Mitarbeitern, in schnellerer Folge erscheinen, so daß die geplanten 24 Lieferungen (à 1.— M.) n kürzester Zeit vollständig sein werden. Stichel.

Hans Konwiczka. Etiketten für Käfer-Sammlungen. Enthaltend etwa 14000 Etiketten zu sämtlichen bis 1909 in Deutschland und Deutsch-Österreich aufgefundenen Käfern nebst Abarten und Varietäten. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele & Dr. Sproesser, Stuttgart 1911. Preis 4.— M.

Die buchartig broschiert angelegte Etikettensammlung enthält in verschieden großem und gerandetem Druck die Namen der Familien, Gruppen und Gattungen, Untergattungen, Arten, Varietäten und Aberrationen. Ein Register der Gattungen enthält Zahlenhinweise für die Seiten, auf denen die Gattungs- und Artetiketten zu finden sind. Die Anordnung geschah nach „neuester" Systematik, unter Beibehaltung der „älteren" Nomenklatur. Der Druck ist rein und klar, auf starkem weißem Papier, und die Form der Etiketten macht einen gefälligen Eindruck, am Schluß sind einige Seiten leerer Etiketten hinzugefügt. Die Einführung dieser Etiketten, die handschriftlich hergestellte an Korrektheit und meist wohl auch an Leserlichkeit bedeutend übertreffen, kann nur bestens empfohlen werden. Stichel.

Dr. Adolf Steuer. Leitfaden der Planktonkunde. Mit 279 Abbildungen im Text und 1 Tafel. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1911. Preis geheftet 7.— M., gebunden 8.— M.

Wenn es sich hier auch um kein entomologisches Werk handelt, so liegt der Stoff doch in einem verwandten Spezialgebiet, das auch dem Fernstehenden Interesse genug bietet, um hier erwähnt zu werden. Die Planktonkunde befaßt sich mit der Erforschung der im freien Wasser schwebenden, größtenteils mikroskopischen Lebewesen, die wir mit dem Namen Plankton bezeichnen. Der Ausdruck wurde von dem Kieler Physiologen V. Hensen aus dem Griechischen gewählt (herumirrend) und eingeführt. Diese Lebewesen haben keine oder geringe Eigenbewegung und treiben hilflos im Wasser, die Planktologie ist also die Lehre von den schwebenden Wasserorganismen. Verfasser gibt in der Einleitung eine historische Entwicklung der Kenntnis dieser Organismen und eine systematische Übersicht darüber. In den folgenden Kapiteln wird behandelt: Das Wasser, seine Verteilung auf der Erde, chemische, mechanische, optische Eigenschaften etc., Bewegung und die meteorologischen Eigenschaften. Sodann die Methodik der Planktonkunde (Fangapparate, Züchtung, Konservierung u. a.), die Anpassungserscheinungen: Schwebevermögen, Theorie des Schwebens, Fortpflanzung, Farbe und Lichtproduktion. Dieses Kapitel enthält die Beschreibung und Erklärung der wunderbaren Erscheinung des Meeresleuchtens, das großartige Naturschauspiel, das von unseren Reiseschriftstellern immer und immer wieder geschildert, von Poeten besungen, weniger von Künstlern im Bilde festzuhalten versucht wird. Es folgt die biologische Schichtung des Planktons, vertikale Verteilung und Wanderung, die Ursachen derselben, die horizontale und endlich die temporale Verteilung und die geographische Verbreitung. Zum Schluß beschäftigt sich Autor mit den Fragen nach der Bedeutung des Planktons im Haushalt der Natur und für den Menschen. Mit der Bekanntgabe dieser Disposition muß ich mich an dieser Stelle begnügen, es bedarf kaum eines Hinweises auf die Fülle und die Bedeutung des interessanten, von zahlreichen gelungenen Abbildungen begleitenden Stoffes, der uns die Wunder der Tiefe des Ozeans wie der Binnenwässer, die erstaunliche Mannigfaltigkeit, die merkwürdigen Formen kleiner und kleinster Lebewesen, ihre Funktion, ihre Wirkung auf den Beschauer, sei er Naturforscher, sei er Laie, ausübt. Das Studium des Buches ist jedem Naturliebhaber auf's wärmste zu empfehlen. Stichel.

Prof. Dr. E. A. Goeldi. Der Ameisenstaat, seine Entstehung und seine Einrichtung, die Organisation der Arbeit und die Naturwunder seines Haushaltes. Aus: 23. Jahrg. der Illustr. Naturw. Monatsschrift „Himmel und Erde“. 20 Textfig. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. Preis 0,80 M.

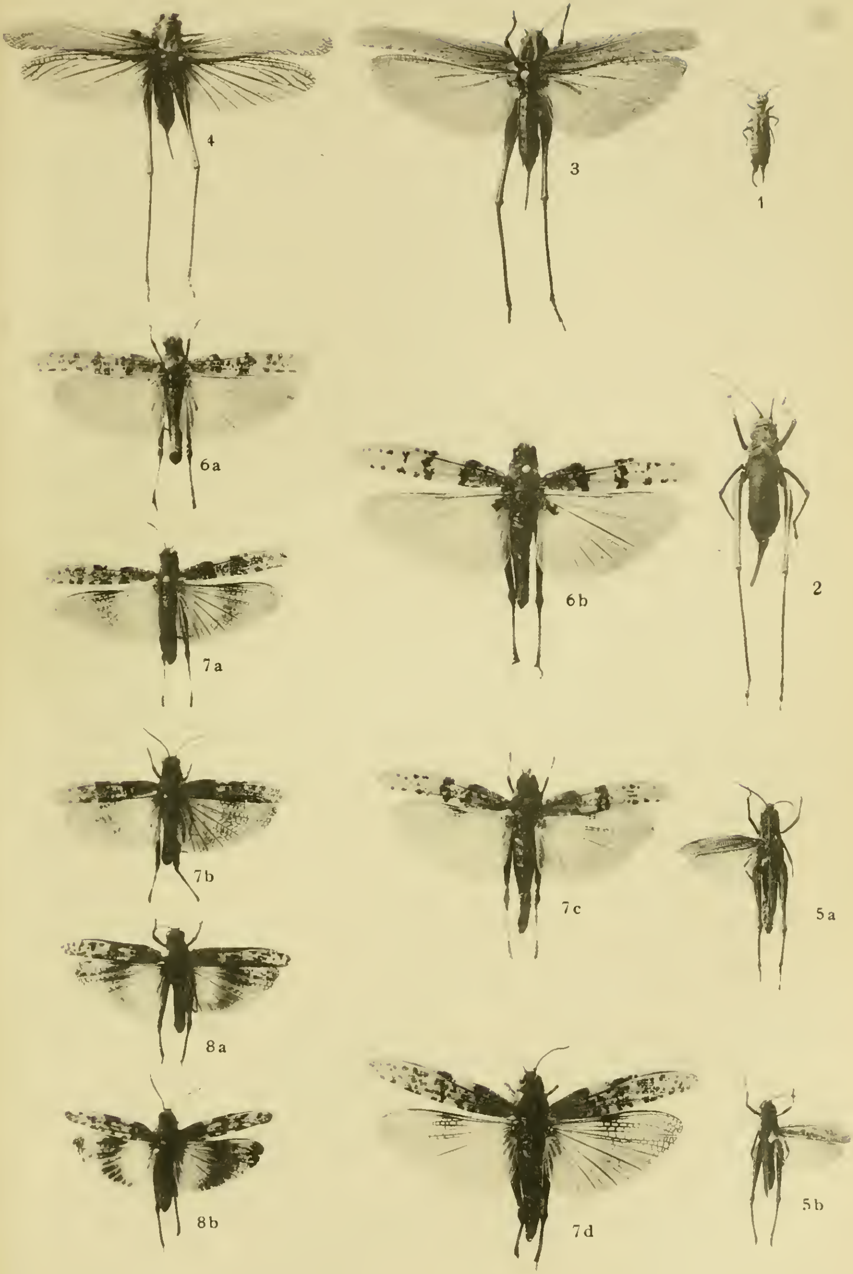
Verfasser bespricht eingangs die Stellung der Ameisen innerhalb der Insektenwelt und diese Insektenwelt in ihrer Gemeinschaft hinsichtlich der Bedeutung im Haushalt der Natur, um dann auf die hochinteressanten Einzelheiten des Ameisenstaates einzugehen. In anschaulicher und belehrender Weise werden behandelt: Vielgestaltigkeit (Polymorphismus) der Ameisen, ihre Fortpflanzung und Aufgaben, die Mannigfaltigkeit der Wohnungen, ihre zweckmäßige Anlage unter dem Einfluß besonderer örtlicher Verhältnisse, die „Vieh“- und Pilzzucht sowie die Webereiindustrie in den Staaten, mit ihren erstaunlichen Leistungen und Wirkungen. Das Ganze ein vollkommenes Bild von dem heutigen Stande der wissenschaftlichen Erkenntnis des Ameisenstaates, den Verfasser entgegen der früheren Auffassung als auf monarchischer Basis beruhend, als gut demokratisches Prinzip erklärt. Intelligenz und führende Stellung ruhen in nicht zu verkennender Weise auf den Schultern des Arbeiterstandes, man ist so weit, um sich sagen zu können, daß der Mensch gegenüber der Ameise in staatenbildender Hinsicht so gut wie nichts voraus hat. Der Mensch hat weder den Staat selber erfunden, noch die den Grad seiner Vollkommenheit bedingende Differenzierung der Arbeit. Goeldi schließt mit den Worten: „Beides hatte die Natur im Insektenstaat längstens gelöst und wahrhaftig in meisterlicher Weise, der Insektenstaat ist ein Triumph der organisierten Arbeit“. Wer möchte sich nun dem Verlangen verschließen, die Arbeit zu lesen?! Stichel.

Dr. Victor Franz. Küstenwanderungen. Biologische Ausflüge. Für mittlere und reifere Schüler, 92 Textfig. Aus: Dr. Bastian Schmids naturwiss. Schülerbibliothek. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1911.

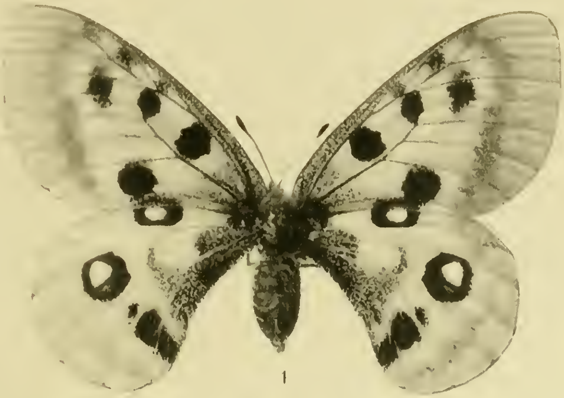
Beschäftigt sich in einer äußerst anregenden Weise mit der Fauna und Flora der Ost- und Nordsee und deren Gestade, insbesondere mit dem Vogelleben, den Fischen, wirbellosen Tieren, Seesäugern und der Meeresflora; Entomologie wird leider nicht berührt. Stichel.

G. Wilsdorf, Tierzüchtung. „Aus Natur- u. Geisteswelt“, 369. Bändchen. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1912. Mit 30 Abbildungen auf 12 Tafeln.

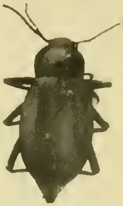
Der Inhalt beschäftigt sich naturgemäß ausschließlich mit Erfahrungen und Problemen (Zeugungslehre, Vererbung etc.) auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Tierzucht, unter möglichst ausführlicher Erörterung der biologischen und physiologischen Gesichtspunkte. Das Werkchen erschließt dem Interessenten wichtige und lehrreiche Ausblicke auf den hohen Stand der Tierzüchtung vom praktischen und wissenschaftlichen Standpunkt. Die Kapitel „Abstammungslehre und Vererbung“ erworbener Eigenschaften, der Mendelismus und seine Bedeutung greifen auch in das Wesen der Biologie der niederen Tierwelt ein und ermöglichen dem Insektenzüchter Analogieschlüsse. Im besonderen entomologisch ist der Abschnitt über die Bienenzucht, der eine gedrängte aber inhaltreiche Übersicht über die biologischen Vorgänge im Bienenstaat und die Benutzung für die Aufgaben der Imker gibt. Stichel.


4
3
1
6a
6b
2
7a
7b
7c
5a
8a
8b
7d
5b

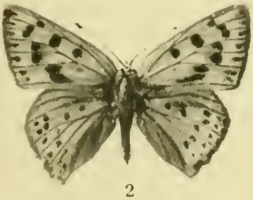
Ramme, Orthopterenfauna d. Mark Brandenburg. *Tafelerklärung: Seite 10.*
(Sämtliche Figuren etwas verkleinert.)



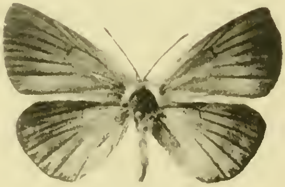
1



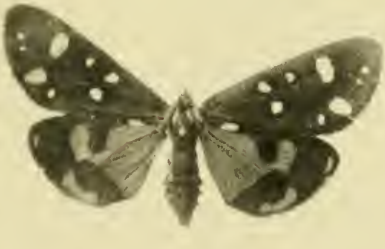
6



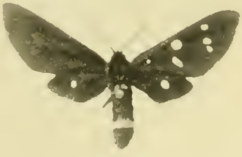
2



3

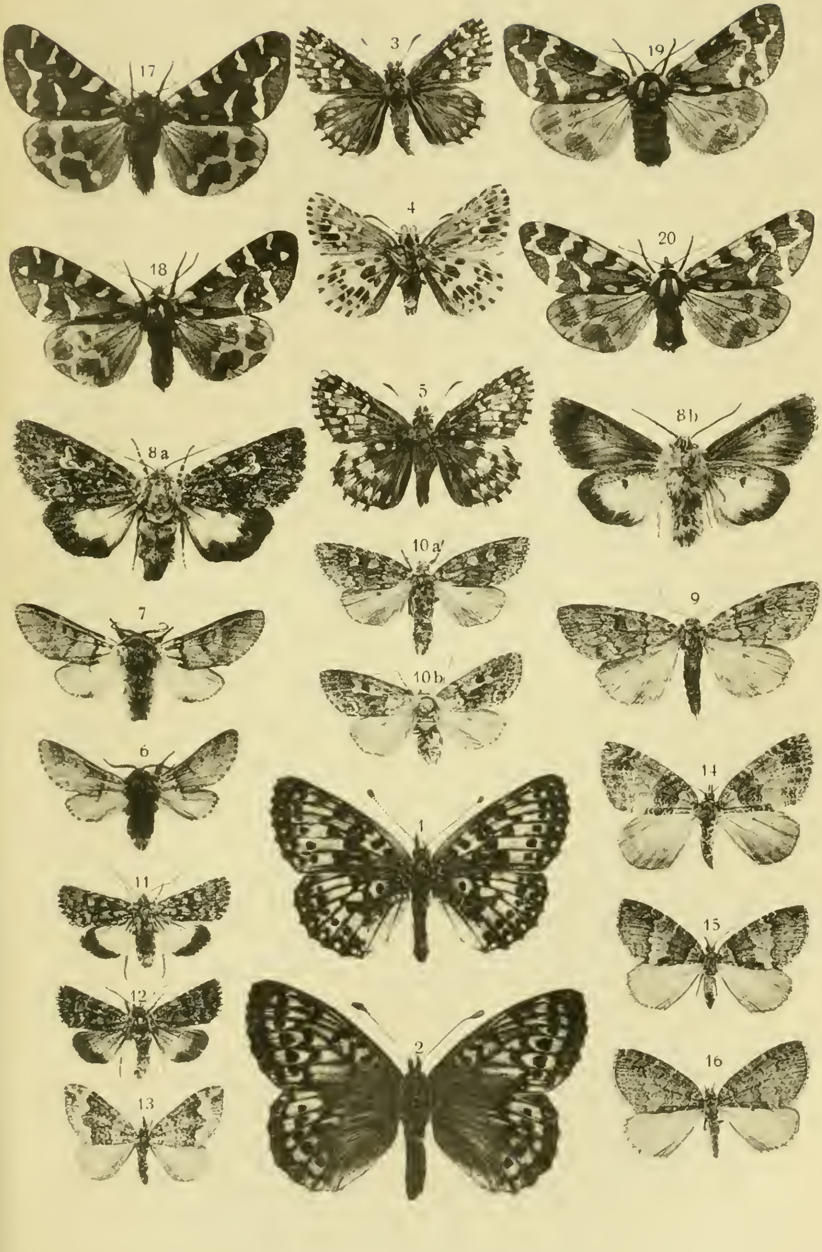


4



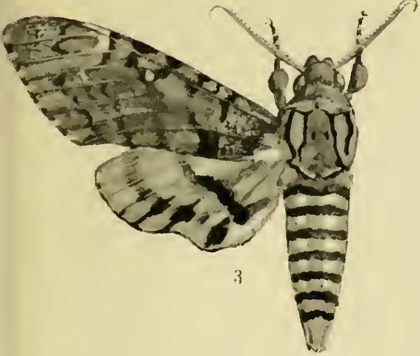
5

Ramme, Reise nach Oberitalien und Südtirol. *Tafelerklärung: Seite 32.*

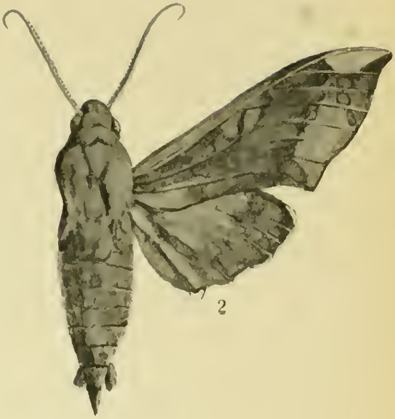

17
3
19
4
18
20
5
8a
8b
10a
7
9
10b
6
14
1
11
15
12
2
13
16

Stichel, Nordische Schmetterlings-Fauna II.

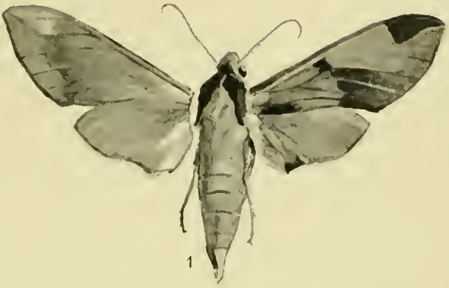
Tafelerklärung: Seite 104



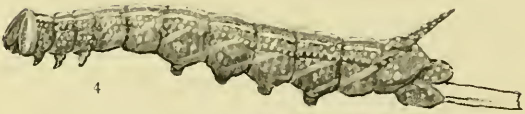
3



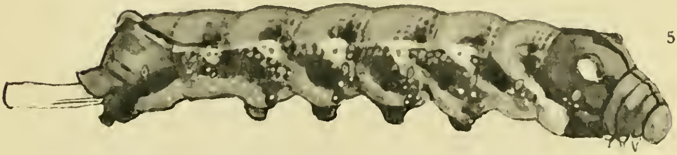
2



1



4



5

A. Closs: Über einige interessante Sphingiden. Seite 121.

Bibliotheks-Zugänge.

I. A. 46. **Albrecht, Th. u. B. Wanach,** Resultate des internationalen Breitendienstes. Bd. III, Berlin 1909, Georg Reimer.

„ „ 48. **Blasius, J. H.,** Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands. Braunschweig, 1857, Fr. Vieweg u. S.

„ „ 57a. **Gadeau de Kerville, Henri,** Voyage zoologique en Khroumirie. Paris 1908, J. B. Baillière et fils.

I. B. 142. **Cresson, E. T.,** The American Entomological Society Philadelphia. 1859—1909, Philadelphia.

„ „ 143. **Kraatz, Prof. Dr. Gustav,** Festschrift zum 50jährigen Jubiläum gewidmet von der „Deutschen Entomologischen Gesellschaft“ Berlin 1906.

„ „ 122. **Galvagni, Egon,** Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln. (Verh. d. K. K. zool.-bot. Ges. Wien 1902.)

„ „ 123. **Nassauer, Dr. M.,** Bücher-Verzeichnis der Bibliothek des Internationalen Entomologischen Vereins Frankfurt a. M. 1911.

„ „ 125. **Prochnow, Dr. O.,** Vogelflug und Flugmaschinen. Leipzig, Th. Thomas.

„ „ 126. **Stringe, R.,** Bücher-Verzeichnis der Bibliothek des „Entomol. Kränzchens“ in Königsberg i. Pr., 1911.

II. A. 93. **Kolbe, Prof. H. J.,** Einführung in die Kenntnis der Insekten. Berlin 1893, Ferd. Dümmler.

II. B. 181. **Janet, Charles,** Sur la Morphologie de l'Insecte. Limoges 1909.

„ „ 182. —, —, Sur l'Ontogénèse de l'Insecte. Limoges 1909.

„ „ 183. **Marotel, G.,** The Relation of Mosquitoes, Flies, Ticks, Fleas, and other Arthropods to Pathology. (Smith Rep. for 1909, pag. 703—723. Wash. 1910.)

„ „ 184. **Smith, John B.,** Insects and Entomologists. (Popular Science Monthly, 1910).

„ „ 185. —, —, Insects Insjourious to The Peack Trees in New-Yersey. (New-Yersey Agr. Exp. St. Bull. 235).

„ „ 186. **Sparre Schneider, J.,** Hillesse et likt Supplement. (Tromsoe Mus. Aarsh. 31 u. 32. 1910.)

III. A. 111. **Gerhardt, Julius,** Verzeichnis der Käfer Schlesiens. 3. Aufl. Berlin 1910.

„ „ 112. **Sparre Schneider, J.,** Maalselvens Insektfauna. I. Coleoptera (Tromsoe Mus. Aarsh. 30. Tromsoe 1910.)

III. B. 249. **Kolbe, Prof. H.,** Hamburger Magalhaensische Sammelreise, Coleopteren. (Hamburg 1907, L. Friederichsen.)

„ „ 250. —, —, Ueber Brutpflege bei den Käfern. („Aus der Natur“, 1909 10. Leipzig, Quelle & Meyer.)

„ „ 251. —, —, Die Coleopterenfauna der Seychellen. (Mitt. a. d. Zool. Mus. in Berlin, 1910.)

„ „ 252. **Smith, John B.,** Amara avida. (Journ. of Econ. Entomol. 1910.)

IV. A. 112. **Stichel, H.,** Lepidoptera Rhopalocera, Fam. Riodinidae. Subf. Riodininae I. u. II. Teil. (Wystman, P., Genera Insectorum, Brüssel 1910/11.)

IV. B. 296. **Bartels, C. O.,** Die Entwicklung des Segelfalters (Papilio podalirius L.) aus der Puppe. (Schr. d. Naturw. Ver. f. Schleswig-Holst., Bd. 14 H. 1.)

„ „ 297. **Busck, Aug.,** Descriptions of Tineoid Moths (Microlepidoptera) from South America. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 40, p. 205—230. Wash. 1911.)

IV. B. 298. **Busck, Aug.,** New Moths of the Genus Trichostibas. (Wie oben, vol. 39, Wash. 1910.)

„ „ 299. **Galvagni, Dr. E.,** Lepidoptera, Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der adriatischen Inseln. (Mitt. d. Naturw. Vereins d. Univers. Wien 1909.)

„ „ 300. **Pagenstecher, Dr. A.,** Papilio Neumoegeni Honrath. (Ent. Nachr. 1896.)

„ „ 301. **Grote, A. Radcliffe,** A specialiced Cocon of Telea Polyphemus. (Proc. Am. Phil. Soc. 1902.)

„ „ 302. **Nickerl, Dr. O.,** Die Federmotten Böhmens. (Beitr. zur Insekten-Fauna Böhmens VII, Prag 1910.)

„ „ 303. **Röber, J.,** Über Papilio zalmoxis Hew. (Ent. Nachr. 1898.)

„ „ 304. **Schulze, Dr. Paul,** Die Nackengabel der Papilionidenraupen (Diss. Berlin 1911.)

„ „ 305. $^{1-2.}$ **Smith, John B.,** New Species of Noctuidae for 1910. (New-York 1910.)

„ „ 306. — , — , Notes on Euxoa detersa Wilk. and E. personata Morr. (Ottava Nat. 1910.)

„ „ 308. — , — , Notes on the Species of Anytus Grt. (Psyche vol. 17.)

„ „ 307. — , — , Notes on certain Species of Mamestra (Ann. Ent. Soc. of Amer. vol. III.)

„ „ 309. $^{1-2.}$ — , — , The Noctuidae of California (Pomona 1910.)

„ „ 310. — , — , Notes on the North American Species of Agroperina Hampson. (Journ. New-York, Ent. Soc. 1910.)

„ „ 311. — , — , Notes on certain Taeniocampa Species. (Canad. Entomol. 1910.)

„ „ 312. **Weymer, G.,** Exotische Lepidoptera VI. (Stettiner Entomol. Zeitung 1892.)

„ „ 295 $^{\text{I.}}$ **Spormann, Dr. Karl,** Die im nordwestlichen Vorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge. 1. Teil: Die Rhopaloceren und Heteroceren.

V. B. 148 $^{\text{III.}}$ **Adlerz, Gottfr.,** Lefnadsförhallanden och Instinkter inom Familjerna Pompilidae och Sphegidae III. (Kgl. Svenska Vel. Handl. Bd. 45, Ups. u. Stockh. 1910.)

„ „ 188. **Bischoff, H.,** Hymenoptera fossoria Chrysididae, Stephanidae der deutschen Zentralafrika-Expedition 1907/08. (Wiss. Erg. v. d. Afr.-Exp., Bd. III. Leipzig, Klinkhardt).

„ „ 189. — , — , Die Chrysididen des Königl. Zool. Museums zu Berlin. (Mitt. aus dem Zool. Museum in Berlin 1910.)

„ „ 190 $^{\text{I-II.}}$ **Cockerell, T. D. A.,** Bees in the Collection of the U. St. National-Museum. (Proc. U. S. N.-Mus., vol. 39, p. 635—658, Wash. 1911.)

„ „ 191. — , — , Nauxes applied to Bees of the Genus Nomada found in North America. (Wie oben, vol. 41, p. 225—243, Wash. 1911.)

„ „ 192. **Crawford, J. C.,** New South American parasitic Hymenoptera. (Wie oben, vol. 39, p. 235—239, Wash. 1910.)

„ „ 193 $^{\text{I-III.}}$ — . — , Descriptions of new Hymenoptera. (Wie oben, vol. 39—41, Wash. 1911.)

„ „ 194. **Rohwer, S. A.,** Some new Hymenopterous Insects from the Philippine Islands. (Wie oben, vol. 37, p. 657—660, Wash. 1910.)

„ „ 195. — , — , Japanese Sawflies in the Collection of the U. S. N. Museum. (Wie oben, vol. 39, p. 89—120, Wash. 1910.)

„ „ 196. — , — , On some Hymenopterous Insects from the Island of Formosa. (Wie oben, vol. 39, p. 477—485, Wash. 1911.)

V. B. 197. **Rohwer S. A.,** Descriptions of New Species of Wasps with Notes on described Species. (Wie oben, vol. 40, p. 551—587, Wash. 1911.)

„ „ 198. **Smith, John B.,** Concerning Culex perturbaus at Dublin, New Hampshire (Ent. News 1909.)

„ „ 199. **Snodgrass, Rob. Ew.,** The Thorax of the Hymenoptera. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 39, p. 37—91, Wash. 1910.)

„ „ 200. **Viereck, H. L.,** Descriptions of new Species of Jchneumon-Flies. (Wie oben, vol. 38, p. 377—384, Wash. 1910.)

„ „ 201. — , — , New Species of reared Jchneumon-Flies. (Wie oben, vol. 39, p. 401—408, Wash. 1911.)

„ „ 202. — , — , Descriptions of six new Genera and thirty-one new Species of Jchneumon-Flies. (Wie oben, vol. 40, p. 173—196, Wash. 1911.)

„ „ 203. — , — , Descriptions of one new Genus and eight new Species of Jchneumon-Flies. (Wie oben, vol. 40, p. 475—480, Wash. 1911.)

VI. A. 33. **Coquillet, D. W.,** The Type-Species of the North American Genera of Diptera. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 37, p. 499—647, Wash. 1910.)

VI. B. 98. **Dampf, A.,** Systematische Übersicht der Flöhe Ost- und Westpreußens. (Schr. d. Phys.-ök.-Ges. Königsberg 1908.)

„ „ 99. — , — , Weitere Mitteilungen über Flöhe. (Wie oben.)

„ „ 100. **Schnabl, J.,** Über die Gattungsrechte der Gattung Pegomyia Rob.-Dsy. (Horae Soc. Ent. Ross. 1910.)

„ „ 101. **Smith, John B.,** Ridding a State of Mosquitoes. (Proc. of the Seventh Int. Zool. Congr. Bost. 1907.)

VII. B. 81. **Dunnough, James M.,** Über den Bau des Darmes und seiner Anhänge von Chrysopa perla L. (Arch. f. Naturgesch. 1909.)

„ „ 82. **Navas Longinos, S. G.,** Notas sobre Neuropteros del Museo de Munich (Mitt. Münch. Ent. Ges. 1911.)

„ „ 83. **Pierce, W. Dwight,** Notes on Insects of the Order Strepsiptera, with Descriptions of new Species. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 40, p. 487—511, Wash. 1911.)

VIII. B. 84. **Ramme, Willy,** Orthoptera für 1906. (Archiv für Naturgesch. 1907.)

IX. A. 27. **Kirkaldy, G. W.,** Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera) vol. I. Cimicidae (Berlin 1909, F. L. Dames.)

„ „ 28. **Melichar, Dr. L.,** Homopteren-Fauna von Ceylon. (Berlin 1903, F. L. Dames.)

„ „ 29. — , — , Cicadinen (Hemiptera-Homoptera) von Mittel-Europa (Berlin 1896, F. L. Dames.)

X. A. 22. **Verhoeff, Dr. Karl W.,** Über Diplopoden. (Abhl. K. Leop. Car. Ak. Bd. XCII No. 2, Halle 1910.)

X. B. 122. **Cook, O. F.,** The Hothouse Milliped as a new Genus. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 40, Wash. 1911.)

„ „ 123. — , — , Notes on the Distribution of Millipeds in Southern Texas, with Descriptions of new Genera and Species from Texas, Arizona, Mexico and Costa Rica. (Wie oben 1911.)

„ „ 124. — , — , New Tropical Millipeds of the Order Merocheta, with an Example of Kinetic Evolution. (Wie oben, Wash. 1911.)

Auszug aus den Satzungen des Berliner Entomologischen Vereins, E. V.

Der Berliner Entomologische Verein hat den Zweck, die Kenntnis der Entomologie zu fördern.

Diesen Zweck sucht er zu erreichen: a) durch regelmäßige Zusammenkünfte der Mitglieder, in welchen eigene und fremde Beobachtungen und Arbeiten mitgeteilt und besprochen werden, auch durch gemeinsame entomologische Ausflüge; b) durch Unterhaltung einer Bücherei der entomologischen Fachschriften; c) durch Herausgabe einer entomologischen Zeitschrift.

Aufnahme Berliner Mitglieder (Wohnsitz Berlin oder Umgebung) erfolgt nach einmaliger Teilnahme an einer ordentlichen Versammlung in den Monatssitzungen. Bei Auswärtigen, welche dem Verein beitreten wollen, wird von dem Besuch einer Versammlung abgesehen.

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 10 Mk. jährlich. Lebenslängliche Mitgliedschaft wird durch einmaligen Beitrag von 150 Mk. erworben. Für das künstlerische Aufnahmediplom werden 3 Mk. erhoben.

Vereinslokal:

Berlin SW., Königgrätzer Straße 111, Königgrätzer Garten.

Sitzungen: Donnerstag Abend $8^1/_2$ Uhr. Gäste willkommen.

Die umfangreiche **Bibliothek** des Vereins befindet sich unter der Verwaltung des Herrn L. Quedenfeld, Gr.-Lichterfelde, Ringstr. 54.

Das **Verzeichnis der Bücher** vom Jahre 1884, nebst Nachtrag von 1902 und Bedingungen zur Benutzung der Bücherei, zusammen 85 Druckseiten, ist gegen Einsendung von 55 Pf. von dem Kassierer (siehe 2. Seite des Umschlages) zu beziehen.

Ältere Jahrgänge der **Berliner Entomol. Zeitschrift,** von **1857** an, werden den Mitgliedern zu **besonders ermäßigten** Preisen überlassen.

Von den auf Seite 3 des Umschlages der Zeitschrift Jahrg. 1902 und 1908 verzeichneten, **verkäuflichen Separaten** etc. ist noch ein Vorrat vorhanden; ferner ist abzugeben:

	ℳ
Schulz, W. A., Ein Beitrag zur Kenntnis der papuanischen Hymenopteren-Fauna. 30 Seiten mit 2 Abbildungen	1,25
— — Alte Hymenopteren. 30 Seiten mit 10 Textfiguren	1,50
Stichel H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. 64 Seiten und 1 Tafel Schwarzdruck	3,—
Thieme, Prof. Dr. Otto, Monographische Bearbeitung der Gattungen Lasiophila Felder, Daedalma Hew., Catargynnis Röber, Oxeoschistus Butl., Pronophila Westw., Corades Doubl. Hew. (Lepidoptera, Rhopalocera, Satyridae). Mit Begründung neuer Gattungen und einer Anzahl Neubeschreibungen, 134 S. u. 3 Tafeln Schwarzdruck	6,50
— — Familiae Lemoniidarum supplementa cum notis, 16 Seiten und 1 Tafel in Schwarzdruck	1,50
Dziurzynski, Clemens, Die paläarktischen Arten der Gattung Zygaena F. 60 Seiten nebst 1 Textdruck- und 2 Buntdruck-Tafeln.	5.—
Grünberg, Dr. K., Neue afrikanische Heteroceren. 12 Seiten und 6 Textfiguren	1,—
Speiser, Dr. P., Dipteren aus Deutschlands afrikanischen Kolonien. 22 Seiten und 8 Textfiguren.	1.25
Fest-Sitzung des Berliner Entomologischen Vereins aus Anlaß des 50jähr. Jubiläums am 9. Oktober 1906. 9 Seiten	—,50
Lindinger, Leonhard, Nomenklaturbetrachtungen. 13 Seiten. . . .	—,50
Kolbe, Prof. H., Mitteilungen über die Fauna der Coleopteren in den Landschaften südlich von Tschadsee. 12 Seiten	—,50
Linstow, Dr. v., Zur Systematik der Macrolepidopteren. 10 Seiten mit 4 Abbildungen.	—,50

R. Friedländer & Sohn in Berlin NW. 6.

In unserem Verlage erscheint in einigen Monaten:

Katalog der palaearktischen Hemipteren
(Heteroptera, Homoptera-Auchenorhyncha und Psylloideae)
von **B. Oshanin** (St. Petersburg)
Ein starker Band in -8.

Preisermäßigung:
W. F. Kirby

Synonymic Catalogue of Lepidoptera Heterocera
Vol. I, Sphinges et Bombyces.
London 1892, XII and 951 p. roy. 8. cloth. **Ermäß. Preis: 21 Mk. (bish. £ 2.2)**

Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata or Dragonflies
London 1890 IX and 202 p. roy. 8. **Ermäß. Preis Mk. 10.50** (**bish. 16 Shill.**)

In unserem Verlage ist erschienen:

Die Käferfauna der Balkanhalbinsel
mit Berücksichtigung Klein-Asiens und der Insel Kreta
von **Viktor Apfelbeck**
Kustos am bosnisch-herzegov. Landesmuseum in Sarajewo
Erster Band: Familienreihe **Caraboidea.**
Ein Band gr.-Oktav von IX und 422 Seiten m. einigen Abbild. im Text. 1904.
Preis broschiert **18 Mk.**, gebunden in gutem Halbfranzband **20 Mk.**

Über die Koleopterenfauna der Balkanhalbinsel lag bisher eine einheitliche Bearbeitung nicht vor, das Werk Apfelbeck's, der das Gebiet nach allen Richtungen hin selbst durchforschte und dem in der Museum-Sammlung des bosnisch-herzegovinischen Landesmuseums zu Sarajewo ein unvergleichlich reichhaltiges Material zur Verfügung stand, dürfte daher wohl den Anspruch erheben, einem vielfach empfundenen Mangel abzuhelfen.

Die in 4 bis 5 Bänden erscheinende „Käferfauna der Balkanhalbinsel“ wird ein vollständiges Bild der bisherigen Erforschung dieses Gebietes hinsichtlich der Koleopteren bieten.

Catalog der Lepidopteren des Palaearktischen Faunengebietes
von Dr. **O. Staudinger** und Dr. **H. Rebel.**
Dritte Auflage des Cataloges der Lepidopteren des europäischen Faunengebietes. 2 Teile in einem Bande. 1901.
(I. Fam. Papilionidae-Hepialidae, von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel.
II. Fam. Pyralidae-Micropterygidae, von Dr. H. Rebel.)
XXXII, 411 und 368 Seiten, groß-Oktav,
mit dem Bildnis Dr. O. Staudinger's in Lichtdruck.
Preis in Leinwand gebunden 16 Mk., broschiert 15 Mk.

Als Sonderdruck aus dem „Catalog der Lepidopteren“ wird abgegeben:
Index der Familien und Gattungen — Index der Varietäten, Aberrationen und deren Synonyme.
102 Seiten groß-Oktav, Preis 2 Mk.

Wilhelm Hundt, Berlin C. 2, Neue Friedrichstr. 47.

(15)
153

tschrift

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01267 6045